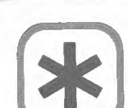
МОЙ КОМПЬЮТЕР

#33-34
256-257
25.08-01.09.2003



В[illegible] ципе пажио
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На [illegible] в нашей стране издание «Мой компьютер» может [illegible] подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс [illegible]327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №33–34, 25.08.2003. Тираж: 16 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, о/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохоновская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Косич.
Художественный редактор: Андрей Шморкотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы: Оксана Пошко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Буроковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

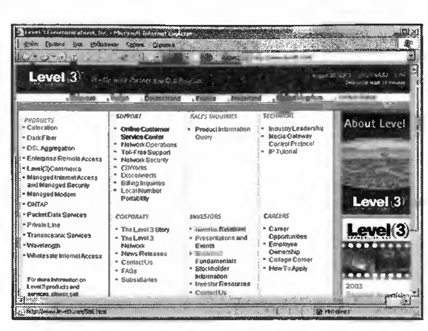
1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ИНТЕРНЕТ

Сеть без сети

Отключения электроэнергии на восточном побережье США не повредило работе Интернета. Большинство крупных телекоммуникационных компаний подключились к устройствам резервного питания при первых признаках сбоя. Компания *Level3 Communications*, использующая одну из наиболее дорогих оптоволоконных интернет-линий в мире, воспользовалась дизельными генераторами. Представитель компании *Пол Лоннегрен* утверждает, что Level3 Communications генераторы позволят обеспечить нормальную работу Интернета до 23 августа. *Бренда Рэйни*, представитель сотового оператора *Verizon Wireless*, сообщил, что количество звонков значительно больше обычного, так что линии постоянно заняты. Но в то же время ретрансляторы для мобильных телефонов также работают с использованием устройств бесперебойного питания, и ни один из них не отключен полностью.



Источник: *Компьюлента*

Билл заводит шарманку

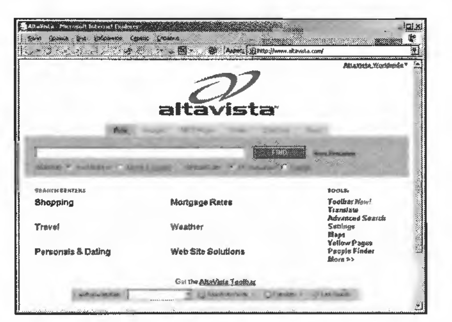
Корпорация **Microsoft** (http://www.microsoft.com) и **OD2** (On Demand Distribution) — британская компания, занимающаяся распространением музыки через Интернет, договорились о сотрудничестве. Они планируют открыть первую в Европе службу по продаже музыки через Сеть. Сервис будет основан на принципе pay-as-you-go и предоставлять доступ к ресурсам *Apple's iTunes Music Store* и другим подобным сервисам Соединенных Штатов. Европейцы смогут скачивать музыкальные записи, используя при этом *Windows Media Player 9*. Каждый файл обойдется в 99 европейских центов (примерно $1.12). Лондонская компания OD2 обладает правами на распространение более чем 200 тыс. треков восьми с половиной тысяч исполнителей, записывающихся как на общепризнанных лейблах, так и на независимых. Каталог OD2 приблизительно равен по объему каталогу iTunes Music Store, который открыла компания Apple.



Источник: *Компьюлента*

Старый конь...

Одна из старейших поисковых систем **Altavista**, не так давно перешедшая в собственность *Yahoo!*, продолжит работу. «Мы считаем, что Altavista — это по-прежнему очень сильный бренд, у которого есть своя группа пользователей», — заявил вице-президент по инжинирингу Yahoo! *Пху Хоанг*. По его словам, Altavista может стать своеобразным полигоном для испытания новых поисковых технологий. Применение найдется и для других поисковиков, попавших в собственность Yahoo! Между тем, после приобретения *Overture* эта компания стала обладательницей всех основных поисковых технологий на рынке. кроме технологии *Google*. Сейчас Yahoo! принадлежат поисковики *Inktomi*, *Altavista* и *FAST*. В Yahoo! планируют развивать все доставшиеся ей поисковики. Кроме того, очень большой интерес для компании представляют средства размещения контекстной рекламы, созданные Overture. «Если взглянуть на клиентскую базу Overture, составляющую около 80 тыс. клиентов, можно увидеть, что она в основном состоит из мелких бизнесменов, а мы как раз имеем набор сервисов для них», — сказал Хоанг. Overture — это давний партнер *MSN*, а MSN, в свою очередь, — один из основных соперников Yahoo!. Когда Overture попала в руки Yahoo!, оставалось неясным, продолжится ли сотрудничество с MSN. Хоанг развеял сомнения. По его словам, Yahoo! попытается сохранить контракт с MSN, хотя его наличие и не было решающим фактором при покупке Overture.



Источник: *Компьюлента*

Отголосок эпохи

Фотография знаменитой ливерпульской четверки, нигде ранее не публиковавшаяся и пылившаяся в архивах одного из британских университетов 30 лет, выставлена на интернет-аукцион. Фотография была сделана венгерским фотографом *Михаэлем Пето* 12 июня 1965 года во время съемок фильма *Help!*, сообщила *Патрисия Уэтли (Patricia Whatley)*, архивист Университета Данди в Шотландии. Раритетный снимок The Beatles был отобран на продажу из 400 кадров фотосессии знаменитого фотографа. Любопытно, что фотоархивы М. Пето (около 128 000 снимков) были переданы университету племянником фотографа, бывшим выпускником этого вуза. Аукцион проходит на сайте *TICR Auction* (http://www.ticrappeal.co.uk), где подать заявку и назначить собственную цену за Битлов может каждый желающий (на момент подготовки материала за негатив фотографии предлагали 10 000 фунтов стерлингов). Торги продлятся до 26 сентября, после чего вся сумма будет перечислена на счет Института исследований сердечно-сосудистых заболеваний, который является частью Университета Данди.

Источник: *Компьюлента*

Принудительное подключение

18 августа итальянская полиция предостерегла пользователей Интернета от участившихся в последнее время случаев сетевого мошенничества по отношению к владельцам коммутируемого доступа. Последние все чаще стали получать огромные телефонные счета за пользование услугами провайдеров.



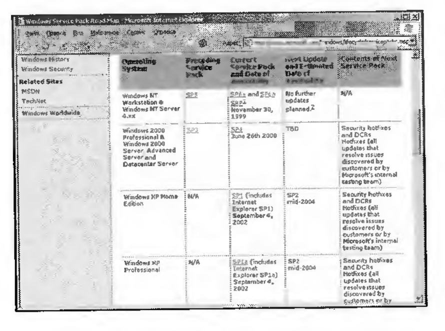
Механизм мошенничества следующий. Пользователь кликает на вполне безобидный баннер, предлагающий, например, скачать программу или послушать новые мелодии для сотовых телефонов. После этого происходит отсоединение модема от сети и его подключение через телефонный префикс 709, по которому телефонные услуги оплачиваются по двойному или даже тройному тарифу. Причем качество и быстрота связи из-за перегруженности канала очень низкие, что только увеличивает расходы. Примечательно, что компьютеры некоторых из пострадавших переподключались к сети постоянно с интервалом в пять секунд, из-за чего работать было просто невозможно. После соответствующих расследований прокуратура выявила и приостановила деятельность около десятка фирм, в той или иной форме практикующих подобные виды мошенничеств. Им грозит штраф в €52 000 и уголовное преследование за преступления в области информатики. Пострадавшим же разрешено не оплачивать «мошеннические» телефонные счета. Кроме того, со следующего месяца телефонные услуги через номера с префиксом 709 будут ограничены 10 сантимами в минуту. Однако неконтролируемыми остаются коммерческие телефонные номера 899 или 144.

Источник: *Компьюлента*



Обещанного три года ждут

На официальном сайте корпорации **Microsoft** в разделе, посвященном планам выхода сервисных обновлений (Service Pack) для различных операционных систем семейства Windows (**http://www.microsoft.com/windows/lifecycle/servicepacks.mspx**), вновь поменялись даты релиза *вто-*



рого Service Pack'а для *Windows XP*. Напомним, что появление SP2 ожидалось в конце года, а согласно нынешнему расписанию, он появится не раньше третьего квартала 2004 года. Выдвигается мнение, что подобная задержка длиной почти в год нужна разработчикам для того, чтобы внести во второй SP такие новшества, которые значительно расширят возможности Windows XP, а не просто исправят некоторое количество ошибок.

Источник: *iXBT*

Офис растирился

Microsoft сообщила о том, что выпуск очередной версии офисного пакета *Microsoft Office* намечен на 21 октября, а также обнародовала цены на это популярное ПО. И хотя в массовой продаже пакет появится, как сказано, в октябре, уже сейчас производители ПК



получают код его приложений для тестирования и подготовки к установке на новые ПК, а также печати на CD. Этот этап, называемый «выпуском для производителей», традиционно является последним шагом перед выходом основных релизов программных продуктов в массовую продажу. Новый Office представляется Microsoft как серьезный шаг в развитии направления офисных приложений компании, в основном благодаря широкой поддержке XML как средства для связи приложений пакета с бизнес-системами и web-сервисами. Обновлены *Excel*, *Outlook* и *Word*, а также добавлены новые приложения **OneNote** и **InfoPath**, позволяющие создавать и использовать формы для корпоративных баз данных. Не очень приятной новостью для компаний станет то, что свежая версия Office потребует обновления серверного ПО, чтобы можно было в полной мере использовать возможности пакета — например, командную работу над документом или проектом или управление уровнями доступа к определенным файлам и документам в рамках приложения. На рынке пакет появится под названием **Micrasoft Office System 2003**, и его розничная цена, как ожидается, будет схожа со сниженными ценами нынешней версии пакета *Office XP*. Стандартная редакция будет стоить около $399, профессиональная — около $499, а версия для студентов и преподавателей — $149.

Источник: *Cnews*

Outlook будет жить

Возникла необходимость прояснить текущую ситуацию с перспективами почтового клиента **Outlook Express**, неизменно интегрируемого корпорацией *Mi-*



crosoft в свои ОС линейки Windows. Дело в том, что недавнее туманное заявление ведущего менеджера Microsoft *Дэна Лича (Dan Leach)* многие аналитики растолковали как косвенное свидетельство о прекращении работ над Outlook Express. В упомянутом заявлении говорилось, что технология не обновляется, работы над функциональным обновлением Outlook Express не ведутся, и текущая приоритетная сфера соответствующего подразделения — Hotmail и MSN (Microsoft Networks). Далее журналисты сделали вывод, что, возможно, Microsoft хочет пересадить большинство пользователей на Outlook — платный многофункциональный почтовый клиент, который, помимо прочего, поставляется в составе офисного пакета MS Office.Однако на самом деле речь о сворачивании проекта Outlook Express не идет. После появления слухов о преждевременной кончине указанного почтового клиента корпорация Microsoft уведомила взбудораженную общественность о том, что не планирует прекращать разработки в данной сфере, что в перспективе улучшения и новые релизы будут иметь место. Кстати, Дэн Лич указывает на то, что корпорация Microsoft освежила свою стратегию и планы относительно Outlook Express еще до того, как он высказался по поводу остановки работы над этим почтовым клиентом и концентрации усилий на Hotmail и MSN. Одним словом, все это лишь простое недоразумение в процессе обмена информацией со «штабом».

Источник: *Ф-Центр*

Нятый потел!

Корпорация *Microsoft* завершила процесс тестирования новой версии интернет-пейджера **Windows Messenger** (**http://www.microsoft.com/windows/messenger**) для операционных систем Windows 2000/XP (русская версия — **http://download.**



microsoft.com/download/8/B/B/8BB6219C-C5DD-4543-87A6-8BCA5C90DCDA/mmssetup.exe, английская — **http://download.microsoft.com/download/4/6/c/46cfaca6-0441-49eb-b997-7432730d44df/install.exe**), позволяющего пользователям обмениваться сообщениями и файлами посредством трех сервисов: *MSN .NET*, *Exchange IM* и *RealTime Communication Server*.

Источник: *iXBT*

И каждом окотке солнце

В то время как в огород *Microsoft* влетел огромный камень в виде червя *MSBlaster*, продолжающего распростра-

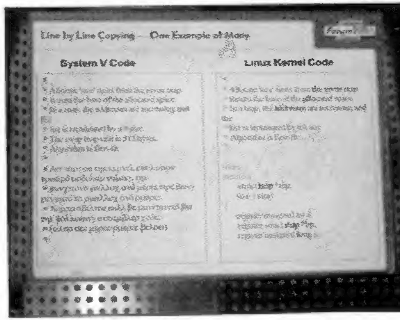


няться по Сети, **Sun** (**http://www.sun.com**) начала ангажировать потенциальных партнеров для поддержки своего проекта **Mad Hatter**. Суть этого проекта заключается в разработке безопасной ОС для настольных ПК. Если все будет хорошо и удачно, «солнечная» ОС должна будет стать конкурентом продуктов Microsoft. Mad Hatter, однако, всего лишь название проекта, а как зовут саму операционку, станет известно на пресс-конференции в будущем месяце.

Источник: *iXBT*

Шито. Крыто ли?

На конференции *SCO Forum* глава компании **SCO Group** *Дарл Макбрайд* пред-

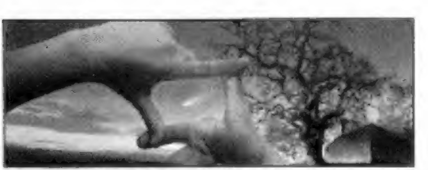


ставил собравшимся фрагменты кода *Unix*, который был скопирован без соблюдения авторских прав в ядро *Linux*. По его утверждению, в ядре Linux 2.4 не меньше миллиона заимствованных строк. Немецкий сайт *Heise* (**http://www. heise.de**) опубликовал фотографии двух слайдов, которые демонстрировал Макбрайд. На них изображен код Linux и соответствующий ему код Unix. Совпадающие места выделены цветом. *Брюс Перенс*, известный деятель движения Open Source, провел анализ кода. По его мнению, если примеры из этой презентации — лучшее, что может показать SCO, она обречена на проигрыш.

Источник: Компьюлента

Ненаглядный наш...

Главная цель данной новости — сообщить вам приблизительное время выхода новой версии этого известного пакета для работы с графикой от **Adobe Systems**. Согласно информации, полученной из неофициальных, но заслуживающих доверия источников, **Adobe Photoshop 8** появится в продаже в ноябре-



декабре.Уже появлялись скриншоты beta-версий программы, однако они просуществовали во Всемирной Сети недолго — по требованию Adobe Systems их быстро убрали. Специалисты, тестирующие Adobe Photoshop 8 указывают на то, что среди новых возможностей пакето выделяется модернизированный файловый браузер, а также переделанный инструментарий для использования слоев и редактирования в них изображений. Аналитики предполагают, что релизы других продуктов Adobe Systems, а именно *Illustrator* и *InDesign* также будут обновлены в близкий к выходу Adobe Photoshop 8 период. К примеру, *Adobe Illustrator 11* ожидается к середине октября.

Источник: *Ф-Центр*

Доктор едет, едет

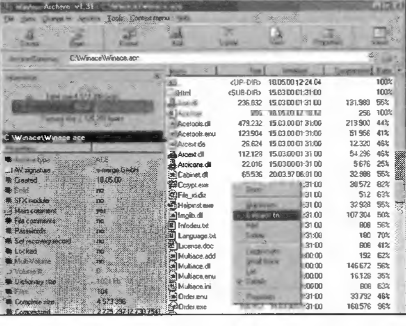
Разработчик антивирусных программ ЗАО **ДиалогНаука** (**http://www.dialognauka.ru**) выпустила новую версию своего антивируса — **Dr.Web 4.3** для Windows. Усовершенствования в очередном релизе Dr.Web коснулись в основном его резидентного сторожа *SpIDer Guard*. По заявлению компании, «пользователям ОС Windows NT/2000/XP фактически предлагается новый резидентный модуль с существенно улучшенными характеристи-

ками, способный защищать рабочие станции с несколькими процессорами». Также в модуле реализована многопоточность, оптимизирована работа с сетевыми ресурсами, а агент **spidernt.exe** теперь работает из-под аккаунта пользователя, вошедшего в систему. Модернизация коснулась и SpIDer Guard для более «старых» версий Windows 95/98/Me. Теперь при старте резидентного сторожа будут проверяться файлы автозапуска — точно так же, как это делалось до сих пор при старте антивирусного сканера Dr.Web. Более того, проверка файлов автозапуска будет теперь осуществляться при каждой перезагрузке вирусных баз резидентным сторожем, по умолчанию производящейся каждые 60 минут. Подобная функция SpIDer Guard позволяет пользователям Dr.Web обходиться без дополнительных специальных утилит, которые другие антивирусные компании вынуждены выпускать при появлении каждого нового вируса, отмечают в «ДиалогНауке». Демоверсия **Dr.Web 4.3** доступна по адресу **ftp://ftp.antivir.ru/dsav/russian/drweb32/ldrw32r.exe**, 4.7 Мб.

Источник: *Компьюлента*

Ась?

Завершился процесс тестирования и выпущена финальная версия **WinAce 2.5** (**http://www.winace.com**), популярного условно бесплатного архиватора для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (**http://www.windowscommandcenter.de/files/wace25.exe**, 3.4 Мб), умеющего работать не только со своими архивами **.ace**, но поддерживаю-

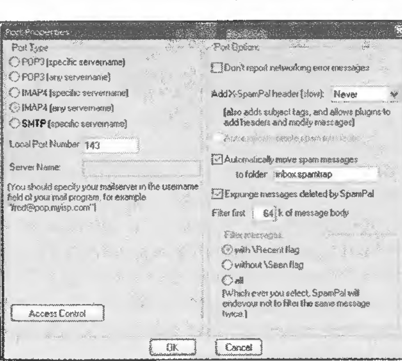


щего и другие распространенные типы, в частности **.zip**, **.rar**, **.cab**. Программа проста в использовании, быстро работает и очень хорошо сжимает файлы. В данном релизе улучшена работа с различными форматами файлов, исправлены ошибки, улучшено управление программой и т.д.

Источник: *iXBT*

Хранитель ящика

Выпущена свежая версия (не бета!) небольшой свободно распространяемой программы **SpamPal** (**http://www.spampal.org**) для Windows 9x/ME/2000/XP, которая сидит в памяти ПК и перехватывает все сообщения, поступающие с почтового ящика к вашему почтовому кли-



енту (**http://www.spampal.com/spampal.exe**, 570 Кб). Все подозрительные письма, удовлетворяющие специальным критериям, помечаются как спам, и ваш почтовый клиент уже может спокойно с ними разделаться — удалить, оставить или поместить в специальную папку.

Источник: *iXBT*

Свежак освежился

Обновился **Fresh Download** (**http://www.freshdevices.com**), простой в использовании и достаточно быстрый менеджер загрузок (**http://www.freshdevices.com/files/freshdow.exe**, 1.4 Мб). В отличие от других подобных программ, он полностью бесплатен, не имеет баннеров и прочих раздражающих рекламных сообщений. Ос-



новные особенности Fresh Download: возможность скачивать файлы по FTP- и HTTP-протоколам, возможность восстанавливать прерванную закачку, многопоточная загрузка, возможность работать совместно с Internet Explorer, Netscape Communicator, Opera и Mozilla в любой версии Windows, проверка скачанных файлов вашим любимым антивирусом, поддержка прокси-серверов. В данной версии исправлены ошибки, расширены возможности работы по расписанию.

Источник: *iXBT*

Тема и вариации

Венгерский музыкант **Шандор Местер** разработал новый цифровой формат для музыкальных файлов. Главная особенность **DI Music** состоит в том, что в единственный файл вмещается не только песня, но и несколько вариантов ее аранжировки. Нередко, работая над песней, музыканты создают несколько равнозначных по ценности вариантов аккомпанемента, вступления, соло на гитаре и даже вокальной партии, но все ценные наработки пропадают: их приносят в жертву основной версии композиции. Изобретение Местера позволяет слушателям ознакомиться со всеми идеями, возникшими у музыкантов в процессе работы над песней. Новый формат DI Music обеспечивает «многослойную» запись, позволяющую ознакомиться не только с окончательным вариантом композиции, но и несколькими дополнительными версиями ее аранжировки. Комбинируя партии инструментов с помощью программы-проигрывателя, можно прослушивать бесчисленное множество вариантов композиции. Некоторые шведские, венгерские и французские группы уже выпустили свои песни в формате DI. Среди пионеров формата — группа *Djoliba*, *Bobby's* и победитель австралийского аналога «Грэмми» *Адам Томпсон*. В настоящее время DI заинтересовались и британские исполнители. Проигрыватель DI-файлов доступен бесплатно. Этой осенью лондонская компания **Digimpro** (**http://www.digimpro.com**) начнет продавать программное обеспечение для работы с DI Music.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Cnews: **http://www.cnews.ru**

3D-НОВОСТИ

Лихая тройка

Eovia Corporation объявила о скором выходе своего продукта **Carrara Studio 3**, 3D-редактора для Интернета, печатной продукции и видео. В новой версии добавлено более 400 новых функций и усовершенствований, среди которых коллекция текстурных карт, в том числе и с изображением планет солнечной системы, 300 новых шаблонов шейдеров, мастер построения 3D-сцен. Одно из главных нововведений новой версии программы касается визуализации. В частности, добавлен механизм *нефотореалистичного рендеринга*, позволяющий создавать изображения, «нарисованные» мелом, кистями и пр. Фотореалистичный рендеринг снабжен системой *HDRI (High Dynamic Range Image)*, которая помогает создавать освещенность в сцене и отражения. Carrara Studio 3 для Windows- и Mac-платформ начнет продаваться с начала сентября и будет стоить $399.

Источник: *CGFocus*

Картинки с выставки

На выставке *Siggraph2003*, посвященной современным технологиям 3D, которая проходила в Сан-Диего, Калифорния, в последние дни июля, компания **Discreet** представила новую версию своего редактора **3DSMax 6.0**. Напомним, что ровно год назад, на Siggraph2002, было объявлено о выходе пятой версии программы. При создании 3DSMax 6.0 производители ориентировались в основном на разработчиков компьютерных игр. Discreet последовала примеру *Alias|Wavefront*, создателя конкурирующего пакета трехмерной графики *Maya*, и интегрировала в 3DSMax рендер *MentalRay3.2*. Ранее этот фотореалистичный рендер продавался отдельно.

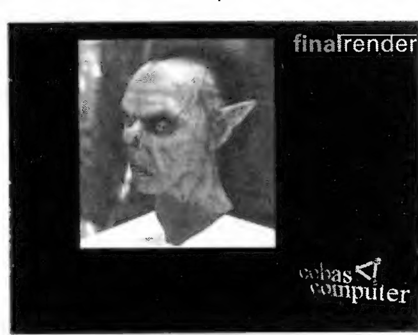
Кроме поддержки MentalRay3.2, среди нововведений 3DSMax 6.0. можно отметить: интегрированную разработку фирмы *Right Hemisphere — 3Dpaint*, новый тип объекта — *Blobmesh Object*, поддержку формата HDRI, предварительные настройки визуализации сцены *Rendering Presets*, обновленный модуль для просчета динамики в сценах *Reactor2*, встроенный плагин для работы с частицами *ParticleFlow*, использовавшийся для создания эффектов в фильме «XMEN».

Discreet, как обычно, назвала свое детище «революционным». Насколько это высказывание соответствует истине, покажет время. На сегодняшний день, по официальным данным, лицензией на 3DSMax владеют 180 тысяч пользователей по всему миру. 3DSMax 6.0 начнет продаваться по цене $3495.

Источник: *Discreet*

И финале — рендер!

Siggraph2003 стал отправной точкой продаж для **FinalRender Stage-1**, подключаемого рендера для 3DSMax. Разработчики компании **Cebas** обещали выпустить FinalRender Stage-1еще осенью прошлого года, но представлен он был только сейчас. FinalRender Stage-1 обеспечивает очень быстрый и качественный



рендеринг и является достойным конкурентом других дополнительных модулей для 3DSMax — *Splutterfish Brazil* и *Vray* от *Chaosgroup*. Среди многочисленных нововведений визуализатора: *True 3D Motion Blur* (эффект «правдивого» смазывания движущихся объектов), *Multiple Cameras* (набор, позволяющий получить изображение, соответствующее определенному типу камеры: InsectEye, Architectural, Cylinder, Distortion, Fisheye, Panoramic, Spherical, UltraWide и Winow), *Hyper-GI* (новая система управления глобальным освещением в анимационных сценах), *Distributed Rendering* (система распределенного рендеринга), *True 3D Micro Triangle Displacement* (уникальная система визуализации поверхностей методом «смещения треугольников»). Кроме того, в FinalRender Stage-1 интегрирован нефотореалистичный рендер *FinalToon* — другая успешная разработка Cebas.

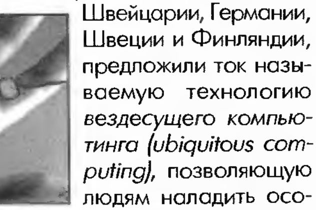
Источник: *3Dnews*

Адреса источников:
CGFocus: **http://www.cgfocus.com**
Discreet: **http://www.discreet.com**
3Dnews: **http://www.3dnews.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Стандарт — к барьеру

Организацией **IEEE** разработан новый стандарт беспроводной связи. Спецификации **802.15.3** описывают так называемые «персональные беспроводные сети» (wireless personal area network — **WPAN**), в которых могут связываться между собой до 245 устройств.



Скорость передачи данных в сетях WPAN может достигать 55 Мбит/с, связь будет осуществляться на расстоянии до 90 метров. Для связи будет использоваться диапазон 2.4 ГГц, свободный от лицензирования, эфир между устройствами будет распределяться согласно методу *TDMA (time division multiple access)*. Защиту данных обеспечит шифрование по методу *AES 128*.

Сети нового стандарта не будут создавать помех существующим беспроводным сетям стандарта 802.15, как, например, Bluetooth. Пользователи сетей семейства *802.11* также не пострадают, хотя стандарты 802.11b и 802.11g также предусматривают работу в диапазоне 2.4 ГГц.

Требования IEEE к оборудованию для сетей WPAN ограничивают элементную базу до одного-двух чипов — чтобы не увеличивать стоимость устройств. Потребители проявляют огромный интерес к беспроводной связи, но повсеместное распространение Wi-Fi сетей ограничивается ценой оборудования.

Источник: *Компьютерра*

Бешеный спрос

Малые запасы конечной продукции у компаний, а также рост спроса на рынке привел к тому, что начиная с прошлого месяца объем задействованных мощностей у тайваньских производителей печатных плат значительно увеличился. Более того, как сообщает интернет-ресурс *Digitimes*, примерно половина производителей уже заявила о том, что их мощности задействованы на все 100%.

Самое интересное, что покупателей теперь больше заботят не цены на продукцию, а сроки ее поставок. Одновременно с этим практически сошла на «нет» и тенденция снижения средних цен, которая господствовала в течение всего первого полугодия. Всего несколько месяцев назад производители плат вынуждены были вести в буквальном смысле бои за каждый заказ, снижая цены на 5–10% и не получая при этом практически никакой прибыли.

Однако начиная уже с июля со всех сторон начали сыпаться заказы на срочное производство плат, вновь появились клиенты и из телекоммуникационного сектора рынка. Впрочем, некоторые производители плат второго и третьего эшелона все еще сообщают о том, что всеми способами пытаются выиграть дешевые заказы, постепенно переходя с выпуска материнских плат для настольных компьютеров и ноутбуков на работу в секторе беспроводных коммуникаций.

Источник: *Ф-Центр*

Новая предметность

Исследователи из **Smart-Its Project**, организации на базе *Ланкастерского университета* в Великобритании и ряда других высших учебных заведений в Швейцарии, Германии, Швеции и Финляндии, предложили ток называемую технологию *вездесущего компьютинга (ubiquitous computing)*, позволяющую людям наладить особые взаимоотношения с предметами повседневного домашнего обихода.

Новая технология позволяет снабдить столы, стулья и прочие вещи разработанными в Smart-Its Project смарт-чипами с подключенными к ним сенсорами и поддерживать беспроводную связь предметов мебели с домашними электронными устройствами, например, компьютером или телевизором. Таким образом можно значительно расширить количество функций у самых обычных предметов. Например, перемещая руку по оборудованному специальными датчиками столу, как компьютерную мышь по коврику, пользователь сможет, в частности, переключать телепрограммы.

В «одушевлении» повседневных вещей специалисты Smart-Its Project заходят достаточно далеко. Новая технология позволяет, в частности, заставить полку вполне по-человечески пожаловаться, если ее загрузили опасным количеством книг, а графин с водой может сообщить вам, нуждается ли его содержимое в охлаждении.

Есть и другие способы применения смарт-чипов. Ими, например, могут быть снабжены детали мебели, которые во время сборки сигнализируют о том, что их новый хозяин совершил ошибку. К тому же устройство может, опять же «устно», проинформировать хозяев, если они постоянно совершают одну и ту же ошибку.

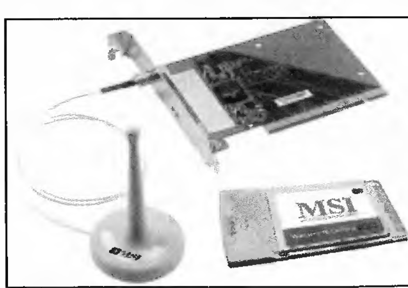
Все это выглядит как шутка, однако, по словам члена научной группы *Мартина Штробаха*, есть достаточно серьезный способ использования технологии, который в ряде случаев сможет спасти жизнь хозяину нашпигованной смарт-чипами квартиры.

«Чипы могут использоваться в домах пожилых людей, — объясняет Штробах. — Сенсоры смогут, в частности, передать информацию о том, что человек, например, упал и не может подняться. А при этом наши устройства оказывают гораздо меньшее психологическое давление на жителей квартиры, чем установленные в ней камеры слежения».

Источник: *Компьютерра*

Связка для отвязки

Компания **MSI** анонсировала свою версию WireLess-набора. **MSI Wireless 11b Network Kit 11BNK-01** в первую очередь предназначен для легкой и быстрой интеграции вашего настольного и/или мобильного компьютера в уже существующую сеть или создания своей собственной. В набор входит Wireless PCI-карта, Wireless CardBus-карта, небольшая антенна, а также «программная» точка доступа (Software Access Point), которая полностью совместима с операционной системой Windows XP. Как видно из названия, набор поддерживает связь по протоколу 802.11b.

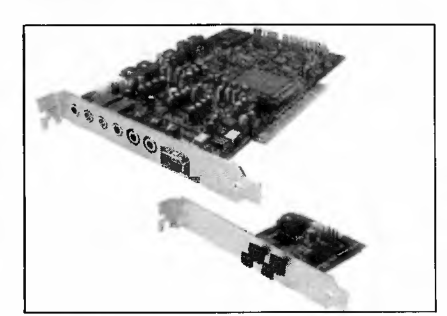


Однако на этом MSI останавливаться не желает, обещая в скором времени выпустить и другие беспроводные продукты на основе различных протоколов связи.

Источник: *3DNews*

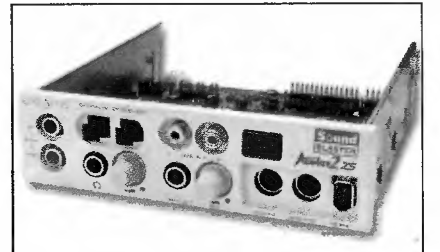
Сдача карт

Компания **Creative** сообщила о пополнении линейки звуковых карт **Sound Blaster Audigy 2**, подготовив к выпуску три комплекта: **Sound Blaster Audigy 2 ZS Digital Audio, Sound Blaster Audigy 2 ZS Platinum** и **Sound Blaster Audigy 2 ZS Platinum Pro**, которые поступят в продажу в конце августа и имеют рекомендованную цену около $157, $233 и $292 соответственно.

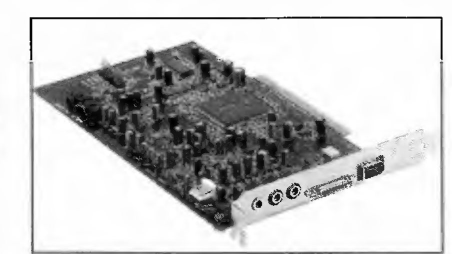


От предыдущих версий базовая модель (Sound Blaster Audigy 2 ZS Digital Audio) отличается, во-первых, дизайном, во-вторых, имеет 7.1-выход; уровень сигнал/шум карты составляет 108 дБ. Из прочих возможностей карты можно назвать поддержку DirectSound/MME/WDM/ASIO 2.0 (до 16 бит/48 кГц), EAX 4.0 ADVANCED HD.

Интерфейсы: цифровой аудио, три линейных выхода, DIN-выход, линейный вход, вход микрофона, TAD-вход, midi-разъем, один IEEE-1394 и т.д. (включая оптический цифровой вход/выход).



В комплект Platinum входит базовая модель плюс блок разъемов (есть две версии — белого и черного цветов), устанавливаемый в 5.25" отсек.



Platinum Pro отличается от базовой модели как комплектацией, так и архитектурой — она имеет 3 линейных выхода, AUX-вход, разъем питания для подключения внешнего модуля. В комплекте — пульт ДУ.

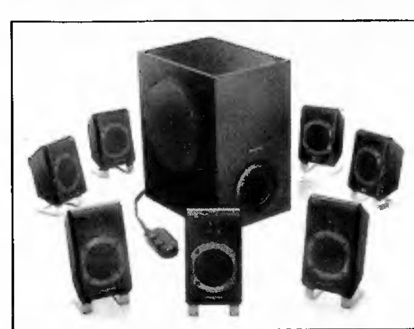


Все карты поставляются с играми Lara Croft Tomb Raider: The Angel of Darkness и Rainbow Six 3: Raven Shield.

Источник: *iXBT*

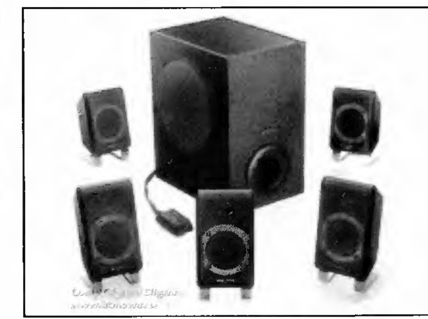
И божество, и вдохновенье

Компания **Creative** представила три новые акустические системы, предназначенные для звуковых карт *Audigy 2 ZS* — **T7700, T5400** и **T2900**.



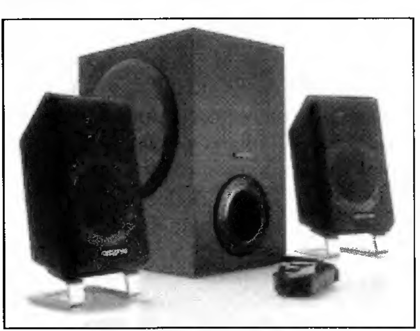
Inspire T7700, акустическая система типа 7.1, включает два фронтальных, два тыловых, один фронтально-центральный, два тыловых центральных сателлита и сабвуфер. Используемые в системе фронтальные сателлиты имеют среднечастотный динамик и высокочастотную «пищалку». Размеры сателлита — 95×168×77 мм. Задние сателлиты однополосные, размер — ширина 95×140×77 мм. Габариты сабвуфера — 192×283×300 мм. Частотная характеристика всей системы в целом — 40Гц — 20кГц, суммарная RPM-мощность составляет 92 Вт. Сабвуфер фазоинвенторного типа, изготовлен из МДФ-плит.

Все разъемы сосредоточены на задней части сабвуфера — это два входа для фронтальной пары, один для фронтального центра и четыре для тыльной пары и центра. Для более удобного управления системой предусмотрен проводной пульт с регулятором уровня громкости, уровня низких частот, входом для наушников и M-PORT разъемом. Через M-PORT можно подключить портативный плейер *NOMAD MuVo NX*. Стоимость Inspire T7700 составляет примерно $150, в продаже появится в начале сентября.



Inspire T5400 — акустическая система типа 5.1, отличия T5400 от T7700 заключаются в отсутствии центральной тыльной пары сателлитов, другим проводным пультом управления и сниженной с 24 Вт до 22 Вт мощностью сабвуфера. Пульт управления имеет регулятор уровня громкости и уровня басов, гнездо для подключения наушников и кнопку включения/выключения системы. Суммарная мощность — 74 Вт. Стоимость Inspire

T5400 составляет примерно $115, в продаже появится в середине сентября.



Inspire T2900 — акустическая система типа 2.1, это T5400 без тыльных, центральной колонки и с уменьшенным сабвуфером. Габариты низкочастотной колонки — 181×243×286 мм. Суммарная мощность системы составляет 29 Вт, частотный диапазон — 35–20 000 Гц. Стоимость Inspire T2900 составляет примерно $60, в продаже появится в начале сентября.

Источник: *3Dnews*

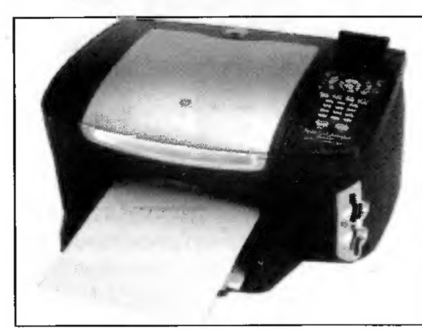
На баррикадах печати

Компания **HP** представила ряд новых принтеров: **HP Deskjet 9650, PSC 2410** и **PSC 2510** (забегая вперед, отметим, что последние две модели — многофункциональные, совмещающие в себе возможности принтера, сканера, факса и копира).

HP Deskjet 9650 — принтер, поддерживающий разрешение 1200 dpi, оснащенный параллельным интерфейсом и USB. Помимо этой базовой модели будут представлены две ее разновидности — *Deskjet 9670* и *Deskjet 9680*. Сам же Deskjet 9650 поступит в продажу в сентябре по цене около $400.

Скорость печати принтера составляет до 20 стр/мин. в режиме Draft (черно-белая печать) и до 15 стр/мин. при цветной печати (6 и 4 стр/мин при печати в режиме Normal). Разрешение печати (ч/б) — 1200×1200 dpi, в цвете — 4800×1200 dpi. Процессор принтера — с тактовой частотой 96 МГц, память — 16 Мб, емкость лотка — 150 листов. Поддерживаемые технологии печати — HP Thermal Inkjet; Resolution: HP PhotoREt IV для 6-цветной печати, HP PhotoREt III для 4-цветной печати.

Вес принтера — 10 кг, размеры — 58.4×38.1×17.7 см.



Что касается моделей PSC 2410 Photosmart и PSC 2510 Photosmart, стоит отметить, что они оснащены слотами под Memory Stick, Compact Flash, Secure Digital, MultiMediaCard, xD-Picture Card, а также 2.5" цветными ЖК-экранами, позволяющими просмотреть изображения перед печатью.



HP PSC 2410 Photosmart All-in-One будет поставляться на рынок с сентября по цене около $300, PSC 2510 PhotoSmart All-in-One — с октября, по цене около $400.

HP PSC 2410 Photosmart All-in-One и HP PSC 2510 Photosmart All-in-One, принтеры формата А4, поддерживают шестицветную печать, разрешение до 4800×1200. Скорость печати — 21 стр/мин в черно-белом режиме, до 14 стр/мин при цветной печати.

При копировании страниц принтеры позволяют масштабировать изображения — 25–400%; за один раз возможно сделать до 50 копий изображения, скорость копирования — 21 стр/мин в случае черно-белого изображения, до 14 стр/мин — цветного. Разрешение сканирования — 1200×2400, глубина цвета — 48 бит. HP PSC 2510 Photosmart All-in-One может выступать как сетевой принтер (поддерживает встроенный модуль 802.11b) и Ethernet.

Размеры устройств — 48.2×39.1×23.6 см, вес — около 8.3 кг.

Источник: *iXBT*

Ввод через вывод

Компания **Canon** сообщила о выпуске двух струйных принтеров с поддержкой технологии *PictBridge*, позволяющей печатать снимки, подключая принтеры непосредственно к камере. Речь идет о **PIXUS 455i** и **PIXUS 475PD**, которые поступят в продажу в начале сентября по цене около $190 и $250 соответственно.

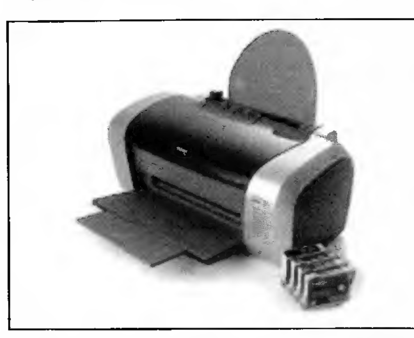
Поддерживаемое принтерами разрешение — 4800×1200 dpi, скорость печати черно-белых изображений составляет 18 стр/мин, цветных — 12 стр/мин. Интерфейс принтеров — USB. 475PD оснащен слотом для CF/Smart Media/Memory Stick, другие карты можно подключить через адаптер.

Размеры PIXUS 455i — 393×258× 202 мм, вес — около 3.7 кг, PIXUS 475PD — 393×258×218 мм, вес — около 4 кг. Потребляемая мощность в режиме ожидания составляет около 2 и 3 Вт соответственно, при печати — 16 Вт. Максимальный уровень шума — 45 дБ.

Источник: *iXBT*

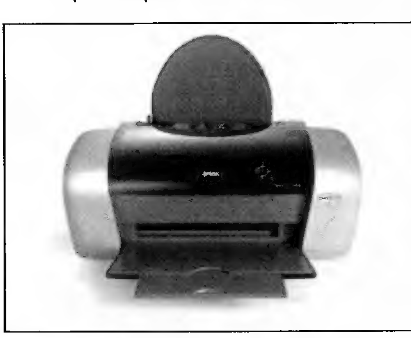
В струе прогресса

EPSON представила два новых принтера — **Stylus C84** и **Stylus C64**, ориентированных на домашнее использование и для работы в небольших офисах. Оба принтера — струйные, используют чернила DURABrite.



Основные характеристики EPSON Stylus C84:

- ✓ формат А4;
- ✓ скорость печати: 22 монохромные или 12 цветных страниц в минуту;
- ✓ разрешающая способность: 5760 dpi (оптимизация);
- ✓ технология печати EPSON 3pl Ultra Micro Dot&Variable Sized Droplet Technology;
- ✓ емкость лотка для подачи бумаги: 120 листов;
- ✓ интерфейсы: параллельный порт и USB;
- ✓ ожидаемое начало продаж: сентябрь 2003;
- ✓ ориентировочная цена: €143.



Основные характеристики EPSON Stylus C64:

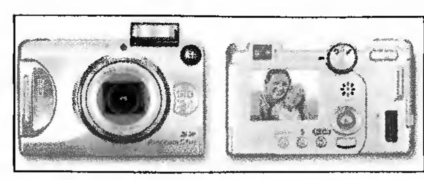
- ✓ формат А4;
- ✓ скорость печати: 17 монохромных или 9 цветных страниц в минуту;
- ✓ скорость печати цветных снимков 10×15 см: 287 с/снимок;
- ✓ разрешающая способность: 5760 dpi (оптимизация);
- ✓ емкость лотка для подачи бумаги: 100 листов;
- ✓ интерфейсы: параллельный порт и USB;
- ✓ ожидаемое начало продаж: сентябрь 2003;
- ✓ ориентировочная цена: €100.

Источник: *iXBT*

Новый взгляд на вещи

Компания **Kyocera** представила новую цифровую фотокамеру **Finecam S5R**.

Камера имеет пластмассовый корпус, 5-мегапиксельную матрицу размером 1/1.8", 3х оптический зум, 1.6" LCD-дисплей (354×240), микрофон и динамик. Питается от Li-On аккумулятора, информацию записывает на карты памяти SD/MMC.



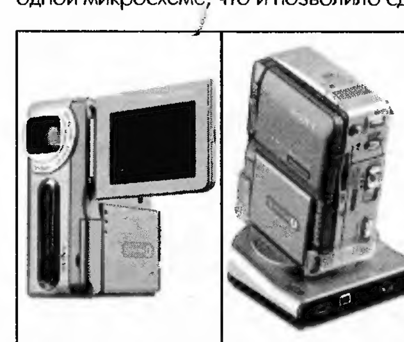
Размер фотоснимков: 2560×1920, 1600×1200, 1280×960, 640×480 пикселей. Благодаря новому сигнальному процессору *RTUNE*, камера способна делать снимки со скоростью 3 кадра в секунду, но есть одно условие: в камеру должна быть вставлена скоростная (10-Мб/сек) SD/MMC-карта. Помимо фотоснимков камера может делать видеоролики с разрешением 640×480, 320×240, 160×120 пикселей при 15/30 кадрах в секунду, максимальная длительность ограничена только емкостью SD/MMC-карты.

Связь камеры с ПК осуществляется через USB-1.1 интерфейс. Габариты Finecam S5R — ширина 92×58×33 мм, вес — 180 грамм. Стоимость Finecam S5R в Японии составляет 75 000 иен или приблизительно $625.

Источник: *3DNews*

Мало не покажется

Компания **Sony** разработала самую маленькую видеокамеру в мире — ее размеры сравнимы с пачкой сигарет. **Handycam DCR-IP1** построена всего на одной микросхеме, что и позволило сделать ее такой миниатюрной.



Хотя формат матрицы и не превышает один мегапиксель, благодаря десятикратному оптическому увеличению пользователь может зафиксировать интересующие его фрагменты реальности. В камере использованы линзы *Carl Zeiss Vario-Sonnar*. Цифровой зум позволяет увеличить изображение в 120 раз. Контролировать съемку помогает сверхъяркий гибридный ЖК-экран.

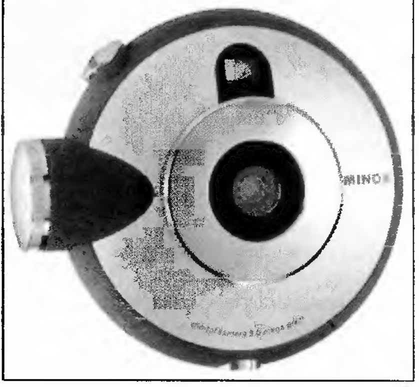
Хранятся видеоданные на карточке *Memory Stick DUO*, которая вполовину меньше обычной Memory Stick и позволяет записывать до 64 Мб данных. В слот Memory Stick DUO на камере можно вставить и полноразмерный носитель. Для передачи видео в ПК камера комплектуется крэдлом с фирменным интерфейсом i.LINK (MicroMV) и USB 2.0. Аналоговый выход позволяет получить сигнал стандарта S-Video. Находясь в крэдле, Handycam DCR-IP1 может служить и web-камерой.

Если необходимо напечатать избранные кадры, пригодится интерфейс *PictBridge*, передающий данные через USB-шину крэдла прямо на принтер, минуя компьютер. Можно и записать видео на DVD посредством шины i.LINK. Питание обеспечивается батареей Sony InfoLithium, которой хватает на три часа непрерывной работы. Камера поступит в продажу осенью этого года.

Источник: *Компьютерра*

Медиа-бижутерия

Компания **Minox**, известная своими миниатюрными фотоаппаратами, выпустила новую модель цифровой фотокамеры **Minox DD1**. Легкая изящная камера похожа больше на украшение, чем на фотоаппарат: необычная форма, малые размеры и легкость в управлении дают повод причислить ее к дамским аксессуарам. Но в круглом корпусе камеры скрывается весьма солидная начинка.



Композитные линзы из пяти составляющих с инфракрасным фильтром и 2.1-мегапиксельная КМОП-матрица позволяют делать довольно качественные снимки. Форматы статичных изображений: 2048×1536 (с интерполяцией) и 1600×1200 dpi. В режиме web-камеры формат кадра составляет 320×240 dpi. Данные записываются на 32-Мб флэш-карту, встроенная память камеры — 16 Мб. Сброс фотографий в компьютер производится по интерфейсу USB.

Фокусное расстояние объектива — 48 мм, апертура линзы — F2.8. Снимать можно на расстоянии от полуметра до бесконечности. Из интеллектуальных функций имеются автоматический баланс белого, автовыдержка, десятисекундный таймер и самовыключение после минуты простоя.

Камера не оборудована дисплеем, присутствует лишь двузначный сегментный ЖК-индикатор. Габариты камеры — 83×75×32 мм, масса — 120 г.

Источник: *Компьютерра*

Съемка с ладони

Среди аксессуаров для КПК *iPaq*, представленных на презентации *Big Bang 2* 11 августа в Нью-Йорке, компания **Hewlett-Packard** продемонстрировала цифровой фотоаппарат **Photosmart Mobile Camera**, подключаемый к наладоннику через слот Secure Digital.

Устройство с матрицей в 1.3 мегапикселя может не только делать статичные снимки, но и записывать видео со звуком. Photosmart Mobile Camera имеет функцию четырехкратного цифрового увеличения. Сделанные снимки можно тут же отправить на принтер по беспроводному интерфейсу Bluetooth или через ИК-порт, если КПК оснащен соответствующим адаптером.



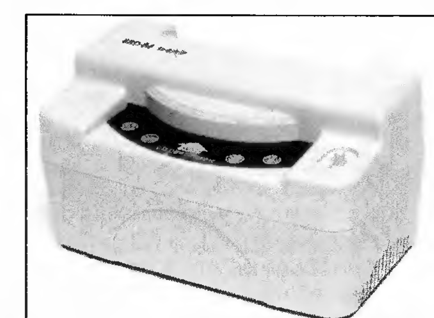
Камера может подключаться к iPaq следующих серий: *h1930, h1940, h2210, h3900, h4100, h4300, h5100, h5400* и *h5500*.

ПО фотокамеры позволяет редактировать фотографии прямо на КПК: регулировать резкость, насыщенность цвета, контрастность и прочие параметры. Загрузка изображений с наладонника в персональный компьютер не требует много усилий и происходит автоматически, когда КПК устанавливается в крэдл — разумеется, подключенный к ПК.

Источник: *Компьютерра*

Суд шреддера

«Граждане, защищайте корпоративные данные!» Порой даже информация, уже не актуальная на текущий момент, может представлять интерес. Вот например, старые резервные копии на CD — что делать с ними? Их можно бить, окунать в кислоту и т.п. Есть и более цивилизованные методы уничтожения — например шреддер. Специализированный, разумеется.



Одно из таких устройств — **Record loss II**, разработка японской **e-let's**. По сравнению с предыдущей моделью, новинка портит диски в 2.5 раза лучше (плот-



ность пробоин на квадратный сантиметр увеличена в 2.5 раза), скорость работы увеличена до 30 дисков в минуту.



Шреддер «убивает» обе поверхности дисков, правда, работает он только с CD-ROM и CD-R/RW (включая 8-см диски и «визитки»). Размеры устройства — 200×115×110 мм, вес — около 2.1 кг.

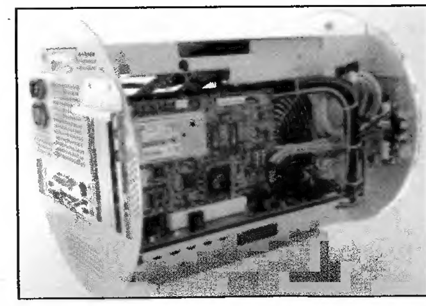
Источник: *iXBT*

ПК в канистре

Идея миниатюрных ПК и barebon'ов порой не знает границ, и поскольку современного пользователя удивить компьютером размером чуть больше привода CD-ROM уже невозможно, на свет рождаются совершенно нетривиальные решения, которые, что немаловажно, созданы не энтузиастами-одиночками, как это чаще всего бывает, а небольшими компьютерными фирмами.



Компания **Absolut**, к примеру, предложила своим покупателям barebone-комплект **mTube**, выполненный в форме бочонка, а если быть точнее, канистры, наподобие тех, в которых хранятся ядовитые химические вещества.



Внутри же этого чуда дизайнерской мысли, как ни странно, находится совершенно обыкновенное железо: mATX-системная плата *Asus P4P800-VM*, построенная на базе чипсета Intel 865G и поддерживающая 800 МГц FSB, AGP 8x, Serial ATA и DDR400; оптический привод, устройство считывания флэш-карт и 300-Вт блок-питания.

Любопытно, что флоппи-дисковод у mTube размещается сзади, а внизу необычного бочонкообразного корпуса имеются специальные ножки, не позволяющие компьютеру скатиться со стола.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
3DNews: http://www.3dnews.ru
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

С Intel весело шагать по просторам ...

С 11 по 14 августа в международном детском центре *Артек* проводился **Фестиваль цифровых технологий**, организованный компанией **Intel** при поддержке **Samsung Electronics**.



Главной задачей, которую поставили перед собой организаторы фестиваля, было ознакомление детей среднего и старшего школьного возраста с широчайшими возможностями персональных компьютеров, базирующихся на самых современных процессорах *Pentium 4* с технологией *Hyper-Threading*. Артековцам представилась прекрасная возможность воочию убедиться в том, как новейшие информационные технологии изменяют жизнь современного человека.



Во время проведения фестиваля в одном из корпусов «Артека» были установлены семь тематических стендов с ПК на базе процессоров Pentium 4 с технологией Hyper-Threading, а также стенд с мобильными компьютерами, использующими технологию *Intel Centrino*. Специально обученные консультанты на каждом из стендов знакомили артековцев с возможностями современных настольных и мобильных компьютеров, наглядно демонстрируя им преимущества использования мощного ПК для учебы, творчества и развлечений. Много внимания уделялось таким областям, как запись, обработка и воспроизведение цифровой фото-, видео- и аудиоинформации, возможностям коммуникации (поиску информации в Интернете, созданию web-страниц, общению), работе с современным обучающим ПО (переводчиками, энциклопедиями) и, конечно же, компьютерным играм. На стендах для подростков проводились многочисленные конкурсы. Наибольшее внимание подрастающего поколения привлекал стенд, на котором дети могли вдоволь «напеться» ☺ под караоке.

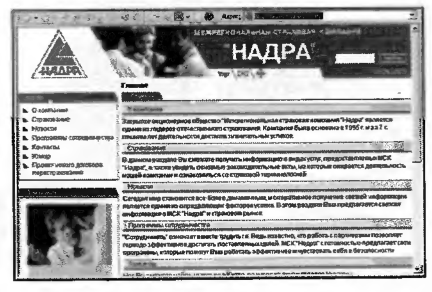
На отдельной сцене были организованы виртуальные заезды на копии гоночного болида в натуральную величину. Здесь кипели соревнования между отдельными отрядами, их вожатыми и проч.

В «Виртуальном салоне красоты» каждая из представительниц прекрасного пола могла с помощью ПК смоделировать свой имидж. На основе сделанной цифровой фотографии виртуальный имидж-мейкер в считанные секунды проводил анализ внешних данных и выдавал квалифицированную консультацию в виде наглядных изображений, из которых можно выбирать тот или иной имидж по вкусу.

По завершении работы «Фестиваля цифровых технологий» компания Intel передала в дар «Артеку» 20 персональных компьютеров на базе процессоров Pentium 4 2.4 ГГц, обладающих технологией Hyper-Threading. Эти ПК должны будут стать основой постоянно действующего центра компьютерного творчества, создаваемого в одном из обновляемых сейчас лагерей «Артека».

Новый проект МСК «Надра»!

Страховая компания **Надра** порадовала своих клиентов и партнеров запуском фирменного сайта http://www.nadra-ua.com. Сайт интересен тем, что не только рассказывает о компании и программах страхования, но содержит еще множест-



во разнообразной интересной и полезной информации. Так, представители страховых компаний могут принять участие в обсуждении проекта нового договора перестрахования. На сайте можно прочесть свежие новости МСК «Надра», публикации о компании в прессе и новости страхования в мире и в Украине. В разделе «Юмор» смешные истории из жизни страховщиков и анекдоты по страхованию. А для тех, кто хочет узнать побольше о жизни самой компании, — фотоальбом, повествующий о рабочих буднях и веселых корпоративных праздниках. Сайт постоянно обновляется. Например, в ближайшее время вы сможете воспользоваться калькулятором, с помощью которого можно будет самостоятельно просчитать стоимость автомобильной страховки.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Сделай сам

Компания **Ritual Entertainment** выложила в Сеть набор утилит для создания модификаций для своего 3D-шутера **Star Trek: Elite Force 2**. Как большинство из вас, конечно, помнит, эта игра является продолжением знаменитого шутера от **Raven Software**, действие которого происходит в популярной на Западе вселенной *Star Trek*.



В ней игрок выступает в роли командира элитных частей космического флота Земли и выполняет ряд опаснейших миссий на просторах Галактики. И вот теперь у вас появилась возможность продлить жизнь игрушке, формируя своими руками новые уровни, миссии и задания. Star Trek: Elite Force 2 создавалась на модифицированном «движке» *Quake 3*. Программисты Ritual передали в наше распоряжение редактор уровней *Uber Radiant*, плагины для *3D Studio MAX* и некоторых других утилит. Кроме того, в комплекте имеются примеры карт и моделей, а также подробная документация. Весь набор весит около 10 Мб, а скачать его можно с сайтов **3D Gamers** (http://www.3dgamers.com/news/more/1061236207) и **Gamer's Hell** (http://www.gamershell.com/news_BStarTrekEliteForceIIBDe.shtml).

Золотой Kreed

Компании **Руссобит-М** и **Burut CT** объявили об уходе на золото нашумевшего 3D-шутера **Kreed**. Те из вас, кто следит за событиями игрового мира, должны хорошо помнить этот проект, о котором отдельные игровые обозреватели вполне серьезно говорили как о конкуренте третьего Doom'а. Действие Kreed'а будет разворачиваться в далеком будущем, когда межзвездные путешествия стали для людей обычным делом.



Главный герой игры — боец полурелигиозной организации Легион, воины которой проходили суровую подготовку, делавшую из них настоящих «машин смерти». Трагические события игры будут разворачиваться на кладбище космических кораблей, куда волею судьбы попадает наш персонаж. Там он встретится с огромным количеством разнообразных представителей иноземных цивилизаций, большинство которых окажутся совсем не в восторге от подобного соседства. В игре нас ожидает оригинальное вооружение и предметы экипировки, динамичные схватки, обилие спецэффектов, реалистичные физические процессы. Все это, по замыслу разработчиков, призвано погрузить геймера в мрачную и пугающую атмосферу игры, а разнообразные интерьеры уровней создадут колорит фантастического мира третьего тысячелетия. Игра делалась на собственном «движке» под названием *X-Tend*, который поддерживает все самые современные эффекты, такие как пиксельные и вертексные шейдеры, попиксельное освещение, скелетную анимацию, объемный туман и многое, многое другое. На сайте издателя игры, компании Руссобит-М, Kreed, без ложной скромности, именуют «лучшим российским шутером» и «революцией в жанре 3D-action». Так это или нет, мы с вами сможем узнать уже двадцать первого августа: именно в этот день игра должна появиться на рынке. Ждем с нетерпением.

Телешутер

Компания **Kuma Reality Games** на днях выступила в Сети с очень необычным и оригинальным объявлением. В настоящее время в недрах этой компании разрабатывается проект под названием **Kuma: War**, который позволит всем желающим стать участниками событий, происходящих в «горячих точках» нашей планеты. Пользователи, подключенные к Интернету и подписавшие соответствующий договор с Kuma Reality Games, будут каждую неделю получать новые миссии, отображающие реальные события, о которых упоминалось в телевизионных новостях. Естественно, все задания будут созданы с учетом политической ситуации в том или ином ре-



гионе. Таким образом, вы сможете, сидя в удобном кресле за компьютером, почувствовать себя солдатом, сражающимся в данный момент в какой-то из «горячих точек». Но это только первый шаг. В дальнейшем разработчики из Kuma Reality Games планируют «распространить свое влияние» на криминальные хроники, спортивные новости и скандальные эпизоды из жизни знаменитостей. Но это все в будущем. Сейчас же Kuma: War будет представлять собой многопользовательский тактический шутер, с видом от первого лица, внешне мало отличающийся от собственных «собратьев по жанру». В создании игры и ее постоянном обновлении примет участие целый штат военных консультантов. Разработчики утверждают, что Kuma: War станет самым реалистичным 3D-шутером за всю историю существования компьютерных игр. Выход первой части игры намечен на февраль 2004 года.

Патчи пиратские и хакерские

Фирма **1С** и компания **«Акелла»** выпустили патч для игры **«Пираты Карибского моря»**, относительно недавно появившейся на нашем рынке. Как большинство из вас знает, в ней вам придется выступить в роли молодого капитана, отправившегося искать свое счастье на островах и побережье Карибского моря. Вы можете выбрать для себя карьеру вольного корсара



или заработать патент капера, можете стать мирным торговцем или искателем сокровищ старых пиратов. Короче говоря, весь мир открыт для вас! Заплатка, патчащая игру до версии 1.01, предоставит вам еще больше возможностей. Как только вы установите патч, вы сможете продолжать жить в мире «Пиратов» и после выполнения последнего сюжетного задания. Также он добавляет несколько новых типов случайных квестов: охоту за пиратскими судами (их выдают губернаторы колоний) и разграбление золотых рудников, принадлежащих враждебным государствам. Кроме этого, заплатка улучшает баланс морских сражений, привносит в игру несколько новых типов судов и еще множество улучшений и нововведений. С полным перечнем изменений, производимых патчем, вы сможете ознакомиться здесь: http://games.1c.ru/pirates_of_the_caribbean/?type=file&file_id=96&1CSESSID=314d17f07db5509bb3f5d734e20d786a, а скачать его можно с ftp-сервера компании 1С (http://files.games.1c.ru/pirates_of_the_caribbean/files/patches/pirates101.exe).

Ну а если опасному ремеслу флибустьера вы предпочитаете не менее захватывающую жизнь хакера и проводите дни и ночи за первой в истории индустрии «хакерской стратегией» **Uplink**, то, возможно, вас заинтересует патч версии 1.3, недавно появившийся на сайте разработчиков (http://www.introversion.co.uk). Данная заплатка добавляет в игру пять новых программ и два апгрейда для HUD'а. Программы помогут вам в сканировании и взломе локальных сетей, а HUD-Upgrade даст возможность увидеть все машины в сети, к которым вы подключились. Правда, стоят все эти «фичи» довольно дорого, так что имеет ли смысл пользоваться ими — решать вам. Кроме геймплейных нововведений, патч позволит увеличивать разрешение игры вплоть до 1600×1200 и внесет еще несколько мелких изменений. Если вы заинтересовались этой информацией, заходите на сайт разработчика и качайте заплатку (http://www.introversion.co.uk/cgi-bin/countdownmemset.cgi?patch1.31.exe, размер — 628 Кб).

WWW кино?



Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

Как вы предпочитаете проводить свое свободное время? Некоторые любят гулять по городу, некоторые на лавочках с друзьями пиво пить, а некоторые — и вовсе сидеть дома. Лично я предпочитаю ходить в кинотеатры. Причем стараюсь не в один и тот же, а в разные, чтоб не надоедало ☺.

Главная проблема была в том, чтобы узнать, какие фильмы и в каком кинотеатре транслируются сегодня-завтра. Но однажды я решил раз и навсегда с ней покончить. Для этого я залез в Интернет и нашел там сайты всех кинотеатров, которые посещаю либо планирую посетить. Так я убил сразу двух зайцев. Во-первых, узнал, где в удобное для меня время показывали что-то интересное. А во-вторых, мог сразу же и билетик забронировать, чтобы потом не стоять в очередях и не думать там, как бы занять место получше.

Я надеюсь, что данный обзор окажется и вам полезным.

Кинотеатр «Украина»

http://www.kino-ukraina.com.ua (**рис. 1**)

Начнем, пожалуй, с «Украины». Как и водится, на сайте присутствует раздел **«Новости»**, который разделен на три подраздела: **«Новости кинопроката»**, **«Новости кино»** и **«Новости кинотеатра»**. Информации довольно-таки мало, но она свежая и интересная.

В рубрике **«Сегодня»** расписание киносеансов на текущий день. На этой же страничке дается линк на официальный сайт фильма.

Если же вы в кинотеатр собираетесь не сегодня, а на днях, то кликайте на **«Сеансы»**. Перед вами появится расписание сеансов на ближайшую неделю.

Рис.1

На сайте можно узнать много интересного из истории кинотеатра. Кто, например, знает, что первое открытие кинотеатра «Украина» произошло в 1903 году. Да и был это не кинотеатр, а одновременно единственный в Европе двухэтажный цирк, плюс некое подобие концертзала.

Раздел **«Цены»**, я думаю, догадались о чем ☺.

Кому нравятся трейлеры, добро пожаловать на страничку **«Видео»**, где можно скачать несколько трейлеров из фильмов, которые появятся в кинотеатре через некоторое время. Правда, выбор небольшой, причем я, честно говоря, не понял, что на страничке делал один трейлер, так как сам фильм уже давно нигде не крутят.

Кому интересно поговорить или пообсуждать что-либо, идите на форум сайта. Там вы сможете поговорить о последних фильмах или же о самом кинотеатре.

В целом, сайт производит приятное впечатление. Если вдруг не знаете, на какой страничке расположена нужная вам информация, пользуйтесь кнопочкой **«Поиск по сайту»**. Если хотите быть в курсе самых последних новостей кинотеатра, можно подписаться на рассылку.

Из минусов: как я ни старался, все-таки не смог найти, как можно забронировать билеты, например, с помощью формы на сайте или предварительно отправленного e-mail'а.

Кинотеатр «Киевская Русь»

http://www.kino.com.ua
http://www.kievrus.com.ua (**рис. 2**)

Данный кинотеатр является моим любимым ☺. Не считайте это за рекламу, я был во многих, и по соотношению цена/качество/сервис, на мой взгляд, ему конкурентов нет.

Сайт тоже довольно неплох. Сначала при желании можно ознакомиться с сеансами на страничках **«Большой зал»** и **«Малый зал»**. Помимо стандартных название/жанр/длительность в этом же разделе помещается и дополнительная информация о фильме.

Мне очень понравились сообщения, оставленные посетителями сайта в форуме, зайдите почитать, без улыбки не уйдете ☺.

Если вы любите участвовать в конкурсах, обязательно зайдите на страничку **«Конкурс»**. Правила довольно простые. Необходимо заполнить форму и вложить в нее одну свою фотографию. Теперь ждите и надейтесь, что за вас проголосует большое количество человек. Если вы окажетесь самой популярной личностью, то сможете получить приз. Награждение происходит два раза в неделю. При удачном раскладе у вас есть шанс выиграть два билета на любой сеанс с понедельника по четверг.

Рис.2

Хотите забронировать билет? Пожалуйста! Заполните форму на страничке **«Заказ билетов»**, указав, какой фильм вы хотите посмотреть, когда, а также место, которое предпочитаете. Только не забудьте заполнить поле **«Ф.И.О.»**, иначе придя в кинотеатр за положенных 30 минут до сеанса, вы не сможете доказать, что заказывали билеты именно вы ☺. Еще один момент: учитывайте, что за бронь придется доплатить +1 грн. за каждый билет.

На страничке **«Сеансы»** вы сможете просмотреть цены на фильмы с учетом выбранного зала, места и времени сеанса.

Не знаете, как доехать до кинотеатра? Тогда загляните в **«Контакты»**. Там вы найдете не только адрес, но и информацию о месторасположении кинотеатра на карте Киева. Здесь же приводятся телефоны, по которым вы сможете связаться с кинотеатром.

А если вам хочется пообщаться вживую, заходите в чат. Правда, людей там очень мало бывает.

Кинотеатр «Баттерфляй»

http://kino-butterfly.com.ua

Сайт данного кинотеатра довольно скромненький по информационному наполнению. Но основные сведения найти можно.

Стандартный для всех кинотеатров раздел **«Новости»** расскажет не только о фильмах, которые в скором времени появятся на большом экране, но и о последних событиях из мира кино, причем здесь информации на порядок больше, чем на других ресурсах кинотеатров.

На страничке **«Даты и фильмы»** вы можете посмотреть, какие фильмы и в какое время будут показываться на этой неделе.

На некоторых страничках помещена рекламка, оповещающая о 25%-ной скидке на билеты для студентов. Впрочем, она тут же огорчает: скидка предоставляется на сеансы до 18:00 и только с понедельника по четверг ☹.

Для тех, кто хочет забронировать билет, предусмотрена большая кнопка **«Бронирование билетов»**. Не заметить ее трудно ☺. Вас кинет на страничку, где вы сможете узнать мейл для брони и цену за данную услугу — 2 грн. Правда, не указывается, эта цена для каждого билета в отдельности или же за услугу в общем.

Самый большой прейскурант на сайте — на еду и напитки из бара кинотеатра. Тут вы найдете цены на более чем 50 видов напитков (включая алкогольные), а также на всякого рода орешки, попкорн, мороженое и сэндвичи. Правда, цены явно не для студентов и им подобным ☹.

Хотите пару билетиков на шару? Заполните и отошлите **анкету**, может, повезет именно вам ☺.

Кинотеатр «Флоренция»

http://www.florence-kino.kiev.ua

О сайте этого кинотеатра я решил написать, так как он (кинотеатр) находится всего в 10 минутах ходьбы от моего дома ☺.

Лично меня наповал убивает тот факт, что на Троещине нет ни одного нормального кинотеатра. Это же очень большой район, жителям которого приходится ездить далеко в центр города, чтобы попасть на какой-нибудь «свежий» фильм. Все потому, что в наших местах фильмы крутят с задержкой в месяц после того, как они появляются на экранах «лучших кинотеатров Киева». Хотя в последнее время этот разрыв пытаются всеми силами сократить. К сожалению, качество оборудования и кресел оставляет желать лучшего, правда, это не означает, что все очень плохо. Например, на сайте «Флоренции» сообщается, что этот кинотеатр был построен по последнему слову техники 90-х годов. Выводы за вами.

Оформление ресурса далеко не самое успешное, но читать можно.

Теперь немного о его наполнении. В разделе **«Контакты»** вы можете узнать, все варианты проезда в кинотеатр, а также контактные телефоны и даже номер ICQ для предварительного заказа билетов.

Хотите узнать, что в ближайшее время показывают, — заходите на страничку **«Сеансы»**. Есть раздел **«Рецензии»**, на котором можно почитать заметки о фильмах, только вот не о свежих ☺.

Единственное, что радует на этом сайте, так это страничка **«Цены на билеты»**. Посудите сами: поход в кинотеатр вам обойдется в 6 грн., а если вы льготник, то в 3.6 грн. ☺.

Почему так кратко рассказал об этом сайте? А оттого, что большего внимания он не заслуживает.

Кинотеатр «Жовтень»

http://www.zhovten-kino.kiev.ua (**рис. 3**)

Сначала на выбор можете сходить на страничку **«Анонсы»** или **«Афиша»**, чтобы узнать «что и когда». Посетив **«Прессу»**, вы узнаете, что о данном кинотеатре пишут некоторые издания. Вам расскажут, чем он выделяется среди себе подобных, что такого особенного, помимо стандартных хитов, показывают на его экране.

На мой взгляд, только на сайте «Жовтня» оперативно отвечают на вопросы посетителей. Судите сами: на заданный утром вопрос, касающийся данного кинотеатра, вечером этого же дня получите ответ от директора (!). По-моему данный факт говорит о многом.

Как всегда, на страничке **«Контакты»** помещена информация о том, где кинотеатр находится, а также номера его телефонов.

Если захочется покушать, загляните в раздел **«Кафе-бар»**, именно там найдете названия и цены на блюда, которые можно приобрести в кафе кинотеатра.

Также на сайте есть рассылка на новости.

Рис.3

Удивило отсутствие последних новостей кино, но этот вопрос посетителей данного ресурса, видимо, и не интересует. В целом же сайт произвел довольно приятное впечатление.

Кинотеатр «Киев»

http://www.kievkino.com.ua (**рис. 4**)

Первое, что бросается в глаза при посещении данного ресурса, так это симпатичный дизайн в стиле «под офис». А что же с наполнением?

Список фильмов на сегодняшний день, сеансы, анонсы — все это, как всегда, присутствует. Кому нужно, может просмотреть схемы залов кинотеатра, дабы определить, сколько с собой брать денег на билет(ы).

Рис.4

В разделе **«Фильмы»** вы найдете список, а также краткую информацию о фильмах, транслировавшихся в кинотеатре.

Очень скромненький по количеству оставленных сообщений форум и «временно недоступные» (уже около месяца) **«Контакты»** вконец испортили мое мнение о сайте.

Ни новостей, ни рассылки — ничего, что могло бы помочь задержать посетителя. Меня там тоже ничего не удерживало, и я последовал дальше.

Кинотеатр «Кинопалац»

http://www.kino.kiev.ua

Подошла очередь последнего ресурса в моем обзоре.

Здесь нам на выбор предлагают либо запустить сайт на флеше, либо просто просмотреть некоторые разделы (репертуар кинотеатра, расписание и цены, заказ билетов и форум) в html. Выбрать лучше первый пункт, в таком виде на сайт смотреть для глаз приятнее ☺.

Итак, запускаем флеш и видим следующее. Первым пунктом идет **«Репертуар»** кинотеатра. После — **расписание** и **цены** на фильмы. Любите скидки — загляните в раздел **«Акции и скидки»**. Также на сайте присутствует форма заказа билетов.

В разделе **«Архив фильмов»** можно посмотреть название и описание лент, транслировавшихся в «Кинопалаце». Правда, только за вторую половину 2002 года ☺.

Последних новостей киноиндустрии не наблюдалось. А зря. За то есть форум и рассылка новостей. Так что смотрите ☺.

Вот я и закончил данный обзор. Если у вас по ходу чтения статьи возникнут какие-либо вопросы — пишите, отвечу обязательно.

Об отделении зерен от плевел

Дмитрий ЛАНДЭ,
к.т.н., заместитель директора Информационного центра «ЭЛВИСТИ»

Сегодня, когда сеть Интернет превратилась во всемирную медиа-среду, она становится одним из самых важных и доступных источников информации. По экспертным оценкам, количество новостей только в украинском и российском сегментах Интернета превышает 20 тысяч сообщений в сутки. Ориентация в информации такого типа с помощью традиционных поисковых систем весьма затруднительна, так как периоды индексации у них составляют от недели до нескольких месяцев. Несмотря на то, что практически все известные поисковые порталы (Google, Yahoo!, AltaVista, Alltheweb и др.) имеют новостные разделы, они зачастую уже не устраивают не только профессионалов, но и обычных пользователей.

Уже никто не отрицает факта, что работа с открытыми источниками является наиболее эффективным способом формирования информационной среды по различным тематикам и направлениям. Однако само наличие данных может помочь пользователю лишь при возможности эффективного доступа к ним. Вместе с тем, традиционным подходам к организации поиска сетевой информации присущи такие недостатки, как низкая оперативность, зависимость от выбора источников и ограниченность спектра этих источников, средние поисковые возможности, отсутствие средств уведомления о появлении новых данных, слабая защита компьютерной информации. Оптимальное решение, способное помочь ориентироваться в новостной информации из Интернета, в настоящее время предоставляют информационные службы нового типа — системы мониторинга (интеграторы) новостей в web-пространстве.

Технология мониторинга и последующей синдикации интернет-новостей подразумевает такие основные этапы, как «ознакомление» программ сбора информации со структурой выбранных источников, сканирование информации, ее нормирование, приведение к внутрисистемному формату (в последнее время все чаще к XML), классификация, кластеризация, доставка пользователям различными каналами: e-mail, WWW, Wap, SMS, другие приложения. В качестве таких приложений могут выступать, например, ставшие уже традиционными *полнотекстовые поисковые системы*, а также *системы контент-анализа* и *«глубинного анализа текстов» (Text Mining)*, используемые для автоматического выявления смысла в текстах.

В этой статье мы остановимся лишь на некоторых системах мониторинга интернет-новостей.

Moreover

http://www.moreover.com

Для интеграции релевантного (соответствующего запросам) полного контента в корпоративные сети или порталы служба **Moreover** использует патентованное решение — *Connected Intelligence*. Передача осуществляется порциями от 5500 источников в режиме реального времени, классифицируется и разделяется по темам, обновляется каждые 15 минут (35 тысяч документов в сутки). Возможна адресная доставка информации (*CI-Watch*) и организация режима доступа (*CI-Database*) к компактному обзору непрерывно индексируемой полнотекстовой базы данных. Эти сведения могут также интегрироваться клиентом в корпоративную сеть, на портал, сайт или передаваться программному приложению.

На сайте Moreover содержатся сведения о технологических подходах к интеграции новостей, которые были созданы в этой службе и де-факто стали стандартами в системах мониторинга. В соответствии с этими разработками реализуется следующая технологическая цепочка: сначала выполняется оценка информационного содержания web-ресурса и построение настроечных профилей, описывающих данный ресурс. Редакторы в автоматизированном режиме оценивают ресурсы и формируют профили, удовлетворяющие информационным потребностям клиентов. Затем web-ресурсы автоматически сканируются в соответствии с профилями, происходит преобразование информации в формат XML с добавлением тегов (даты, времени, имени и типа источника). Ищутся повторы и устраняется дублирование. В соответствии с заданными правилами выполняется автоматическая классификация информации и загрузка ее в базы данных. Служба обработки запросов учитывает содержательную часть и требования к регламенту доставки. На последнем этапе происходит вывод и доставка информации клиентам на их web-сайты, в интранет-сети, на входы различных программных приложений.

Google

http://news.google.com

В 2002 году популярная система интернет-поиска Google запустила свой новостной сервис — **Google News**, который интегрирует информацию с 4500 различных сайтов. Данные рассортированы по нескольким категориям, таким как *международные новости, деловой мир, шоу-бизнес, технологии* и *спорт*. «Новости — естественное продолжение нашей миссии», — заявил представитель компании Марисса Майер. Новости в системе отбираются в зависимости от времени их публикации, популярности источника информации и количества статей, появившихся в Интернете, на данную тему.

В ближайшее время компания Google собирается предложить новый вид услуг корпоративным клиентам — рассылку пакетов новостей для использования в аналитических целях и распространения по внутренним сетям.

NewsIsFree

http://www.newsisfree.com

Одна из самых перспективных в Сети служб интеграции новостей **NewsIsFree** охватывает около 6000 источников (в том числе и несколько десятков российских и украинских). Все новости группируются по 15 основным категориям, которые в свою очередь подразделяются на подкатегории. Примечательно, что режим поиска не представлен в системе в явном виде. Основная особенность службы NewsIsFree — это полная интеграция с *XML*, в частности с *RSS*. Примечательно, что служба именует себя *агрегатором новостей* — так обычно называются программы, обеспечивающие доставку новостной информации непосредственно пользователем. Большинство разделов сайта службы содержат ссылки **Syndicate**, активизация которых приводит к отображению кода разделов в формате XML. Служба NewsIsFree, как и программа-агрегатор, позволяет группировать публикации из различных источников, давая возможность одновременно отслеживать появление новостей на всех сайтах без захода на каждый ресурс в отдельности. При этом, конечно же, не требуется загружать из Интернета лишнюю информацию, относящуюся, например, к оформлению web-страниц. Дизайн web-страниц службы NewsIsFree также максимально приближен к концепции XML — элементы оформления как таковые практически отсутствуют ☺.

Информационное агентство «Интегрум»

http://www.integrum.ru

Крупнейшее в России агентство по интеграции новостей **Интегрум** (**http://www.integrum.ru**) обеспечивает собирание в единый массив электронных версий коммерческих, статистических и новостных информационных продуктов.

Контент-механизм службы является авторской разработкой агентства — это лингвистическая поисковая система **Артефакт**, основанная на сложных морфологических алгоритмах. В 3800 базах данных службы собрано 170 млн. документов, ежесуточно пополняющихся на 10 тыс. единиц. Сервис **Персональная газета** заключается в создании запросов-роботов, осуществляющих автоматический поиск и доставку материалов подписчику по заданным ими ключевым словам. Сервис имеет развитую систему настроек по контексту и источникам информации. Каждый запрос обрабатывается системой **Артефакт** от одного до трех раз в сутки. В результате выбираются предварительно загруженные в базу данных документы, соответствующие запросам, которые высылаются пользователям по электронной почте.

Яндекс

http://news.yandex.ru

Как и для американских информационно-поисковых порталов, необходимость интеграции динамичного новостного контента стала насущной проблемой и для аналогичных российских служб. Известный поисковый портал «Яндекс» открыл проект **Яндекс.Новости**, к которому в настоящее время присоединились около 130 интернет-изданий. Главной особенностью «Яндекс.Новости» как открытого публичного сервиса является наличие тем, которые объединяют содержательно близкие новости с различных сайтов. Для сбора новостей используется формат *RSS 2.0 (Realy Simple Syndication)*, позволяющий прилагать к ним дополнительную информацию, в том числе и мультимедийную.

Посетитель «Яндекс.Новостей» может воспользоваться тематическими разделами (все полученные новости группируются по десяти рубрикам), а также подписаться на новости определенной тематики или соответствующие конкретному поисковому запросу. Поиск новостей возможен как по всем источникам, так и по заданным пользователем. Имеется также возможность поиска за произвольный период времени.

Технология InfoStream

http://infostream.com.ua

Технология **InfoStream** предназначена для автоматизированного сбора информации с сайтов, ее обработки, систематизации, обобщения и обеспечения доступа к ней. Ядром системы обработки контента является полнотекстовая информационно-поисковая система **InfoReS**, обеспечивающая обработку данных в трех основных режимах:

✓ избирательного распространения;

✓ интерактивного доступа к полнотекстовым базам данных;

✓ контент-мониторинга.

Если пользователь хочет получать новостную информацию по интересующей тематике (она определяется на языке запросов с помощью ключевых слов, логических операторов, операторов контекстной близости и скобок) по e-mail, SMS или встроить постоянную подборку в свою веб-страницу, то к его услугам сервис **InfoStream Client**. Персонализация интерфейса пользователей, работающих в режиме онлайн, то есть сохранение их постоянных запросов и организация подписки, реализуется на основе современной технологии **RSS** (этот формат данных и технический стандарт обеспечивает интегрированный доступ к новостной информации на web-сайтах).

Сегодня системой InfoStream охватывается ежедневно свыше 20 000 документов из более чем 500 информационных источников, перечень которых постоянно изменяется. Количество этих источников постоянно растет. Сведения о новых информационных источниках поступают как непосредственно от разработчика, так и от пользователей сервисов InfoStream. В результате реализуется эффективный механизм обратной связи между службой сопровождения системы и пользователями.

WAP-портал холдинга **UAport** (**wap.uaport.net**) через InfoStream-шлюз обеспечивает просмотр на экране мобильного телефона новостей с десятков веб-сайтов. Они сгруппированы по тематикам, странам, источникам. Это еще один из возможных вариантов доставки информации.

Итак, **InfoStream Port**. Это впервые созданное в Украине аппаратно-программное решение является реализацией новостного поискового сервера, предназначенного для информационного обеспечения компаний разного уровня. Информационное обеспечение InfoStream Port базируется на использовании информационного хранилища, формируемого на технической площадке ElVisti в результате ряда технологических операций:



✓ сбор информации в Интернете;

✓ нормализация информации, приведение ее к единому формату;

✓ автоматическая классификация информации;

✓ помещение данных в информационное хранилище;

✓ предоставление санкционированного доступа к информационному хранилищу.

Использование InfoStream Port обеспечивает:

✓ существенную экономию интернет-трафика;

✓ формирование и хранение ретроспективных баз данных практически неограниченных объемов;

✓ интерактивный доступ корпоративных пользователей к базам данных;

✓ комфортную работу пользователей с неограниченного количества рабочих мест;

✓ высокий уровень защиты данных;

✓ экономию затрат на администрирование системы.

Системы мониторинга интернет-новостей решают лишь одну часть проблем информационного обеспечения. Но сегодня в них также включается и последующее обобщение данных, их обработка и анализ.

Одним из самых перспективных направлений обобщения информационных потоков в настоящее время является **контент-мониторинг**. В простейшем виде его идею можно сформулировать как постоянное воспроизводимое во времени выполнение контент-анализа. Подчеркнем, что именно непрерывная обработка входящих данных является самой характерной чертой контент-мониторинга. Собственно контент-анализ выступает тут как методологическая составляющая, однако контент-мониторинг имеет собственную проблематику и собственные пути решения прикладных задач.

Следует отметить, что широкое применение систем контент-мониторинга — явление недавнее, что обусловлено несколькими причинами: социальными, технологическими и экономическими. К социальным причинам можно отнести желание определенных кругов в разных странах монополизировать контент-исследования (прежде всего, политические). Технологическая обусловленность более очевидна — только в последние годы объем электронных новостных сообщений достиг той критической массы, которая позволяет им конкурировать с традиционными СМИ. Например, количество украинских интернет-новостей уже превосходит 5000 в сутки, учет такого потока требует достаточно больших технологических мощностей. Экономические причины также понятны — стоимость развитых систем контент-мониторинга составляет десятки и сотни тысяч долларов, что доступно далеко не всем экспертным центрам (речь не идет об элементарных агентах новостей и ставших уже историей push-каналах).

Могучая яблоня

Дмитрий МОРОЗ

В предыдущей статье (МК, № 31 (254)), посвященной выставке WWDC 2003, я уже кратко упоминал о новом творении инженеров Apple. Но ограничиться парой сухих строк в отношении такого чуда, как Power Mac G5, невозможно. Так что давайте усаживайтесь поудобнее и внимайте моей речи касательно нового «сорта яблок», причем, без сомнения, эпохального.

Началось все еще в 2000 году. Именно тогда появились первые слухи о готовящемся выпуске компанией Apple новых компьютеров Power Mac G5 на процессорах *PowerPC 8500* фирмы Motorola. Слухи, как выяснилось позже, оказались не беспочвенными: Motorola действительно разрабатывала новый «камень». У «яблочного» гиганта даже имелись рабочие образцы, которые впоследствии легли в основу тестовых систем. По своим характеристикам PowerPC 8500 чем-то напоминал PowerPC 970 фирмы IBM: как и 970-й, он был 64-разрядным, работал на частотах 1.2–1.6 ГГц, да и производительностью, судя по тестам, обладал немалой. Но, как говорится, не все то золото... PowerPC 8500 отличало два недостатка — высокое энергопотребление и сложность в производстве. Они-то и сделали свое грязное дело — Apple необходимого количества процессоров для производства новых систем не получила и, отвергнув PowerPC 8500, вспомнила, что есть еще один «создатель PowerPC» — гигант IBM. К нему-то она и обратилась.

У IBM на то время был лишь *PowerPC 750* (*PowerPC G3*). При сравнительно невысокой производительности он обладает одним неоспоримым преимуществом — потребляет очень мало энергии (при частоте 1 ГГц энергопотребление составляет всего 5.6 Вт). Применение ему нашлось в Power Mac G3, моделях кинескопных iMac'ов и в линейке ноутбуков iBook (где он «стоит» и по сей день).

Своему очень хорошему серверному чипу *Power 4*, применяющемуся в высокопроизводительных серверах, IBM решила открыть доступ на рынок персоналок и серверов начального уровня. А тут как раз и Apple объявилась со своей проблемой... В общем, работа закипела, и результатом ее стал новый чип **PowerPC 970** (**рис. 1**),



Рис.1

или, как его еще называет Apple, **PowerPC G5**.

«Наследник престола»

Пару слов об «отце семейства» — Power 4. Процессор имеет максимальную частоту 1.7 ГГц, содержит в себе два кристалла, каждый из которых обладает собственным кэшем L2. Кроме того, на кристалле расположен и кэш L3, емкость которого может достигать 32 Мб. Процессор имеет кучу различных шин, причем очень скоростных (как вам пропускная способность в 100 Гб/с между ядром и L2-кэшем?). Благодаря дополнительным шинам есть возможность объединять процессорные модули вместе, доводя таким образом количество кристаллов до 8-ми (при использовании 4-процессорного узла).

Теперь посмотрим, какое наследство досталось сыну от отца (**рис. 2**). Из двух

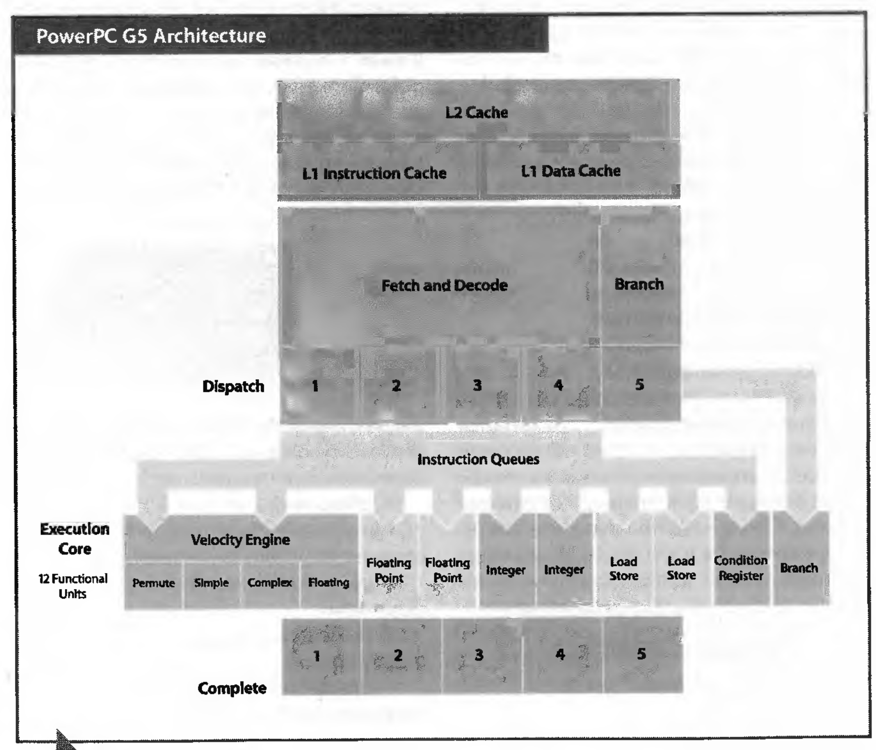


Рис.2

кристаллов остался лишь один. Был удален кэш третьего уровня, в результате чего имеется лишь кэш L1 общим объемом в 96 Кб (64 Кб — кэш команд и 32 Кб — кэш данных) и 512 Кб L2-кэша. Скорости тут поменьше, чем в Power 4, но тоже весьма впечатляющие — пропускная способность на линии «ядро-кэш L2» составляет 32 Гб/с, а «ядро-кэш L1» — 64 Гб/с. Были убраны и три двунаправленные шины для организации многопроцессорных модулей.

Что же у «сынишки» нового? PowerPC 970 может похвастаться своей шиной данных: она у него двунаправленная, да еще и работает с общей частотой в 1 ГГц, что позволяет передавать данные с максимальной скоростью в 8 Гб/с. Как видим, превосходство PowerPC 970 над Моторолловским PowerPC 7455 с его 166-МГц шиной очевидно.

Идем дальше. Хотя в плане мультипроцессорных связей PowerPC 970 не так функционален, как Power 4, он тоже кое-что умеет. Так, если в системе установлено два процессора, каждый из них имеет собственную 1-ГГц шину для взаимодействия с чипсетом... Как нетрудно подсчитать, пропускная способность обеих шин в таком случае достигает 16 Гб/с! Для сравнения возьмем 2-процессорную машину на базе Pentium 4 Xeon: его 533-МГц шина используется одновременно обоими процессорами, при этом пиковую пропускную способность в 4.2 Гб/с следует делить на 2. (При использовании 4-х процессоров Pentium 4 Xeon MP пропускная способность шины делится на 4, что в результате дает всего 1 Гб/с.)

Важным отличием PowerPC 970 от его предшественника является 128-разрядный модуль *AltiVec*, ранее отсутствовавший в процессорах фирмы IBM. Так как и IBM и Motorola разрабатывали его вместе, обе компании имеют одинаковое право на включение AltiVec в свои разработки. В PowerPC 970 почти никаких изменений в этом «векторном движке», по сравнению с таковым в PowerPC 7455, нет: в наличии 4 векторных устройства, каждое из которых выполняет свои команды, ускоряющие обработку мультимедийных данных. Но сам AltiVec стал двухконвейерным, что обеспечивает двукратный прирост производительности при сопоставлении с его аналогом в PowerPC 7455.

Процессор PowerPC 970 имеет два целочисленных устройства, два блока для обработки чисел с плавающей запятой, два устройства записи/чтения и устройство предсказания ветвлений.

О последнем устройстве стоит рассказать несколько подробнее. Гордостью IBM является то, что в PowerPC 970 используется трехкомпонентный механизм предсказания ветвлений. Процессор имеет три таблицы истории ветвлений на 16 Кб каждая (16 тысяч записей) — локальную, глобальную и селектор. Локальная и глобальная таблицы применяются для предсказания ветвлений, а селектор выбирает, в какой таблице предсказание оказывается более точным. Благодаря такому подходу резко сокращается время простоя ядра.

Рис.3

Осталось добавить, что PowerPC 970 не потерял 64-разрядность, но вместе с тем способен работать с 32-битными приложениями. Это достигается следующим способом: если вначале кода программы установлен специальный флаг, процессор работает в 64-разрядном режиме, если же его нет, то отключается часть регистров и 64-разрядная адресация памяти.

С «внутренностями» процессора мы немного разобрались, теперь настал черед более обобщенных данных.

Рис.4

PowerPC 970 изготавливается на новейшей фабрике IBM (**рис. 3**) в Ист-Фишкилле, штат Нью-Йорк, стоимость которой составляет 3 миллиарда долларов США. При производстве процессора задействованы все новейшие технологии: 0.13-мкм технологический процесс, медные соединения (**рис. 4**), low-k-диэлектрики и технология *SOI (Silicon-on-Insulator)*. На фабрике используются



Рис.5

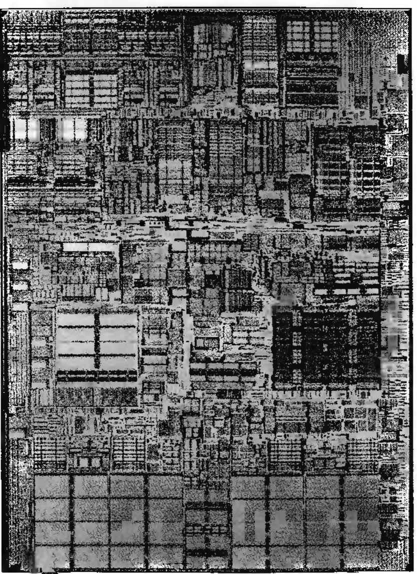


Рис.6

300-мм пластины, одну из которых на WWDC 2003 продемонстрировал глава Apple Стив Джобс (**рис. 5**). На данный момент выпускаются процессоры с частотами 1.6 ГГц, 1.8 ГГц и 2 ГГц с системными шинами 800 МГц, 900 МГц и 1 ГГц соответственно. Все 52 миллиона транзисторов PowerPC 970 уместились на площади в 121 кв. мм (**рис. 6**), и при напряжении питания в 1.3 В он потребляет около 42 Вт энергии. (Сравниваем: при 55 млн. транзисторов в Pentium 4 его площадь — 146 кв. мм., напряжение питания — 1.53 В, энергопотребление — 82 Вт.)



Дитя революции

Я уже характеризовал Power Mac G5 в своем предыдущем материале, но для тех, кто его не читал, повторюсь.

На данный момент представлено три конфигурации машин.

✓ Процессор PowerPC 970 с частотой 1.6 ГГц (шина 800 МГц); 256 Мб двухканальной DDR-памяти (максимум 4 Гб), работающей на частоте 333 МГц; жесткий диск 80 Гб с интерфейсом Serial ATA и частотой вращения 7200 об/мин; видеокарта nVidia GeForce FX 5200 Ultra с 64 Мб DDR-видеопамяти; три 64-разрядных PCI-слота с частотой 33 МГц.

✓ Процессор PowerPC 970 с частотой 1.8 ГГц (шина 900 МГц); 512 Мб двухканальной DDR-памяти (максимум 8 Гб), работающей на частоте 400 МГц; жесткий диск на 160 Гб; видео на базе чипа nVidia GeForce 5200 Ultra с 64 Мб видеопамяти; 3 слота PCI-X (один 64-битный с частотой 133 МГц, два 64-битных с частотой 100 МГц).

✓ Два процессора PowerPC 970 с частотой 2.0 ГГц (1-ГГц системная шина на каждый процессор); 512 Мб двухканальной DDR-памяти (максимум 8 Гб), работающей на частоте 400 МГц; «винт» на 160 Гб; видеокарта ATI Radeon 9600 Pro с 64 Мб видеопамяти; 3 слото PCI-X (один 64-битный с частотой 133 МГц, два 64-битных с частотой 100 МГц).

Все три компьютера имеют универсальный привод *SuperDrive (DVD-R/CD-RW)*, встроенные модем стандарта *V.92* и гигабитный сетевой интерфейс, а также возможность подключения карты беспроводного интерфейса *AirPort Extreme (IEEE802.11g)* и модуля *Bluetooth*. На задней стенке корпуса размещены (**рис. 7**):

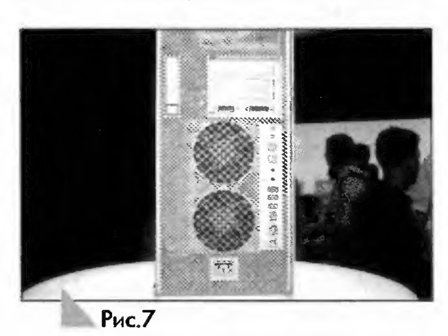


Рис.7

один порт *FireWire 800*, один порт *FireWire 400*, два порта *USB 2.0*, разъемы *ADC* и *DVI* для подключения двух мониторов, оптические и аналоговые аудиовход и аудиовыход, разъемы для антенн *AirPort* и *Bluetooth*, разъемы для сетевой карты и модема. На передней стенке корпуса имеются (**рис. 8**): порт *FireWire 400*, порт

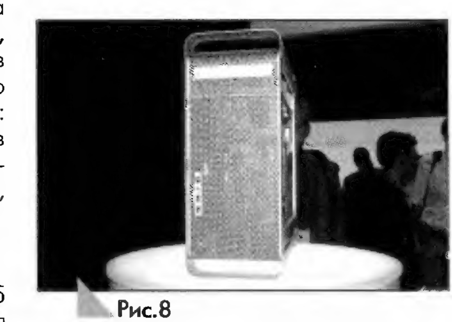


Рис.8

USB 2.0, разъемы для микрофона и динамиков. Кроме того, клавиатура Apple Pro Keyboard дополнительно оснащена 2 портами *USB 1.1*.

Хирургические тонкости

Ограничиваться простым перечислением технических характеристик новых компьютеров не хотелось бы, так как архитектура Power Mac G5 сама по себе, помимо PowerPC 970, содержит множество нововведений.

Компанией IBM был разработан улучшенный системный контроллер. Эффективная архитектура «точка-точка» (**рис. 9**) открывает каждой подсистеме компьютера доступ к основной памяти по выделенным DMA-каналам без необходимости использования общей шины данных и ресурсов процессора.

Теперь что касается памяти. В чипсете Power Mac G5 имеется двунаправленный (128-разрядный) контроллер DDR SDRAM, работающей на частоте 400 МГц. Пропускная способность шины памяти при этом составляет 6.4 Гб/с. Конечно, для двухпроцессорной конфигурации Power Mac G5, где пропускная способность процессорной шины 16 Гб/с, этого маловато. Хотелось бы заметить, что решение Apple при-

Рис.9

менить в млодшей модели Power Mac G5 помять DDR333 вместо DDR400 является не очень удочным (если не сказать хуже), ток как такой ворионт ощутимо «зотормозит» систему. При небольшой доплате выигрыш в скорости от использования DDR400 был бы намного большим, потому кок в током случае система роботало бы в синхронном режиме.

Если во всех предыдущих компьютерах Apple применялся интерфейс AGP 4x, то с выпуском Power Moc G5 на «яблочную орену» выходит *AGP 8x*, уже прочно обосновавшийся в мире PC. Обладая пиковой пропускной способностью в 2.1 Гб/с, он должен росширить «бутылочное горлышко» на линии «процессор-память-видеокорто».

Провда, Apple, как всегдо, напортачила с подбором видеокарт для своих систем, ток как ни GeForce FX 5200 Ultro, ни Radeon 9600 Pro не годятся для использования в системох класса «робочая станция» (по крайней мере, игровых ☺). Радует только то, что за дополнительную плату Power Mac G5 можно осностить видеокартой но бозе чипо *Radeon 9800 Pro* со 128 Мб видеопамяти.

Процессор(ы), оперативноя память и видеокарта связываются с основным системным контроллером, а тот, в свою очередь, является «вротами» для доступо к остальным устройствам. В этом ему помогают две двунаправленные системные шины *Hyper-Transport*, работоющие но частоте 800 МГц. Хотя основным разроботчиком этого интерфейсо считается AMD, Apple тоже внесло свою лепту в это дело, так что может спокойно пользоваться плодами совместного сотрудничество. Шина Hyper-Transport связывает системный контроллер с контроллером шины PCI (PCI-X), о токже через него связывается с высокоскоростным контроллером ввода/выводо.

Если в млодшей модели нового семейство машин Apple ноличествуют стондортные для Power Moc G4 64-разрядные слоты PCI с чостотой 33 МГц, то в средней и старшей моделях «прижился» новый стандорт — *PCI-X*. При чостоте 133 МГц 64-разрядный интерфейс PCI-X обеспечивает максимальную пропускную способность более 1 Гб/с. Дело в том, что пропускной способности даже 64-разрядных слотов PCI не всегда хватает (их возможности ограничиваются 266 Мб/с, а например, для интерфейсо Ultra 320 SCSI необходимо уже 320 Мб/с), а ток кок новые Power Mac G5 — это прежде всего высокопроизводительные рабочие станции, то и возможности расширения у них должны быть соответствующие. Новые разъемы обратно совместимы с 3.3-В PCI-картами, хотя лучше оснощать их «родными» платами.

Еще одним новшеством, появившимся в Power Moc G5, является новый интерфейс **Serial ATA**, пришедший на смену Parollel ATA. Если теоретически пораллельный интерфейс обеспечивает максимальную пропускную способность 133 Мб/с (в Power Mac G4, до и во всех остальных своих компьютерах Apple применяет лишь ATA-100), то новый интерфейс поднимает эту планку до 150 Мб/с, а в будущем скорость передачи данных еще увеличится.

Единственное, что смущает, так это возможность подключения лишь двух винчестеров с максимальной общей емкостью в 500 Гб. (Помнится, кок только Power Mac G3 появился на свет, он из-за конструктивных недостатков корпуса мог «нести в себе» только один винчестер! Вскоре эти недоработки испровили, и появилось возможность «запихнуть» в систему «поспортные» 3 «винто».) Правда, есть и «плюс» — каждый винчестер имеет собственную независимую Seriol ATA-шину для подключения к компьютеру.

Главным новшеством в облости внешних интерфейсов стало появление в компьютерах Apple портов **USB 2.0**. Второе пополнение — оптические аудиовход и аудиовыход (**SPDIF In/Out**), что для меломанов озночает одно — необходимость в покупке дополнительной платы или адоптера отпадает.

Apple оснастило свои мошины богатым набором различных портов и разъемов. Хочется также выразить благодарность компании за вынос нескольких портов на переднюю стенку корпусо, так как не слишком приятно лазить на корточках, чтобы подключить очередную «железку», если системный блок находится под столом.

Ой мороз, мороз... не морозь меня...

Еще одним новшеством, впервые примененным Apple в своих компьютерох, является «интеллектуальная системо охлождения» системного блока. Все пространство внутри корпуса разделено но четыре незовисимые термальные зоны (процессоры, слоты PCI, винчестеры и блок питания), кождая из которых охлаждается своими вентиляторами (**рис. 10**). Всего «вертушек» в системе 9 штук... Должно быть, скожете вы, шума они производят, кок староненький советский пылесос ☺... Ошибоетесь. MacOS X «собственноручно» осуществляет темперотурный мониторинг каждой термической зоны и упровляет скоростью вращения каждого из 9-ти кулеров, причем 7 из них изночально сделоны малошумящими и работают на молых скоростях. Ток что в большинстве случоев, если, конечно, воша родина не Африка ☺, шума вы не услышите.

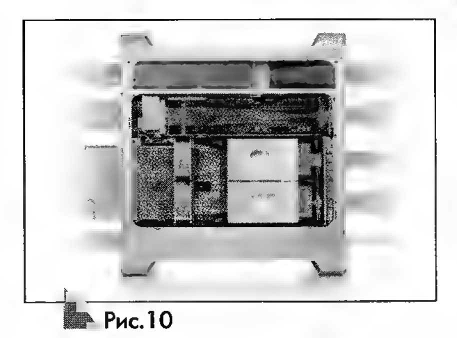


Рис.10

Дизайн — кутюрье отдыхают

С самого начоло дизайн Power Mac G5 вызвал противоречивые чувства. Многим он не понровится своей излишней «прямолинейностью», чего раньше в корпусох Mac'ов не было. Тем не менее, хочется напомнить, что в 1999 году, когдо впервые были предстовлены Power Mac G3, дизайн их корпуса также вызвал бурю негодования. Но вскоре люди к нему привыкли, и он практически без изменений перекочевал в Power Mac G4, где и применялся до недавнего времени. Ну до лодно, оставим споры о дизайне новинки завсегдатаям розличных форумов и поговорим о его достоинствох подробнее.

Джонатан Айв, ведущий дизайнер (его «продуктами» являются внешний вид iMoc, iPod и Newton), попытолся создать удобный и практичный корпус, и это ему, надо скозоть, удолось.

Рис.11

Внутренности Power Mac G5 окутывает слой онодированного алюминия (**рис. 11**), причем для повышения ударопрочности 2/3 корпуса являются единым целым. Передняя и задняя понели представляют собой алюминиевые сетки (**рис. 12**), через которые «общоются с внешним миром» корпусные вентиляторы. Наконец-то Apple прислушалось к просьбам пользователей и, как мы уже говорили, вынесла на переднюю понель по разъему USB и FireWire.

Рис.12

После снятия боковой понели корпуса ношим взором открывается чистота, порядок и комфорт ☺ (**рис. 13**). Кстати, о чистоте. Если вам захочется эксплуатировать свой Power Mac G5 с открытой боковой крышкой, добы хвостаться внутренностями своего «монстро» ☺, очень пригодится установленная внутри специальная пластиковая понель (**рис. 14**). Она защищоет компоненты системы от поподания пыли, да к тому же изолирует термические зоны от влияния друг но друга.

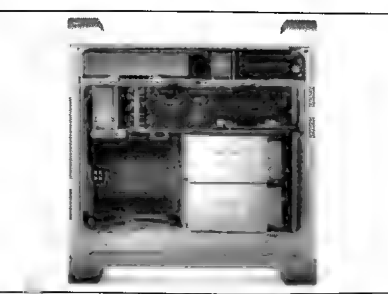


Рис.13



Рис.14

Для того чтобы добовить в систему оперативную память, необходимо снять оба вентилятора, охлаждоющие процессоры (**рис. 15**). Но и тут пользователя ждет приятный сюрприз: эти «вертушки» не создоют путаницы питающих кобелей, ток кок вставляются в специальные слоты питания.

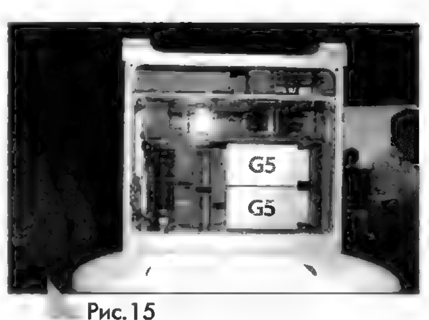


Рис.15

«Пантера» не так проста, как казалось

Буквольно кождый день после WWDC 2003 всплывоют новые слухи о новых мошинох и всем, что с ними связоно.

Сенсацией последних двух недель стало появление информоции о том, что **MacOS 10.3 Panther (рис. 16)** не будет полноценной 64-розрядной ОС. Об этом еще но позапрошлой неделе заговорили такие сойты, кок The Register, OSnews, Slashdot, eWeek. Джереми Т.Фокс с OSnews решил собрать все розрозненные сведения и разоброться в этом вопросе. Результоты его исследований восстоновливоют не очень родужную картину. Во-первых, что косоется пресловутых 8 Гб оперотивной помяти. Ни MacOS 10.2.7, устоновленноя но Power Mac G5 во время анонса но WWDC 2003, ни будущая MacOS 10.3 не позволят программе адресовать более 4 Гб памяти. Так что все 8 Гб будут зодействовоны лишь несколькими ресурсоемкими приложениями. Но доже 4 Гб никто программе не гарантирует. Дело в том, что из этих 4 Гб порядко 1.75 Гб отбироют розличные системные утилиты и библиотеки, ток что процессу остается довольствоваться лишь 2.25 Гб. Что есть не совсем хорошо.



Рис.16

Ток, 32-разрядноя Windows из 2 Гб, отводимых кождому процессу, отдоет лишь 1.5-1.7 Гб, остальное место зонимоют системные библиотеки. Правдо новая Windows 2003 Enterprise Edition из 4 Гб виртуольного адресного пространство «умудряется отстегивать» приложению 3 Гб.

С Linux'ом схожая ситуация. Его 32-разрядные версии из 4 Гб выделяют приложению 3 Гб, остольное забирает под нужды ОС. В свою очередь из «отданных» 3 Гб лишь 2 Гб остаются «рабочими» и пригодны для использовония пользовательскими прогроммоми.

Конечно, Windows в случое применения некоторых уловок позволяет «откусывоть» больше 2 Гб, так что существует предположение, что и MacOS 10.3 сможет обходить свой «памятный борьер».

Кроме того, в документох Apple относительно систем Power Mac G5 «отрыто» одна интересноя информация: говорится, что в систему можно устанавливать 2-Гб модули DDR400. Если ими осностить все 8 слотов под помять в новом Mac'е, то получится не 8 Гб, о все 16 Гб!!! оперотивной помяти. Провдо, кому понадобится такой объем оперотивки, и будет ли она в током количестве работать, это уже другой вопрос ☺.

Далее, для того чтобы зодействовать возможности процессора PowerPC 970, придется пользоваться компилятором *GCC 3.3* от Apple, который оптимизирован под архитектуру нового «камня».

Ядро MacOS 10.3 не будет 64-битным. Вместо этого большинство 32-розрядных библиотек системы подвергнутся перекомпиляции и станут 64-разрядными, чтобы «полностью» использовать возможности PowerPC 970.

Реольная же 64-разрядная системо, эксплуотирующоя PowerPC 970 на полную котушку, появится несколько позже «Понтеры». Приблизительной доты ее выходо в свет никто не знает, известно лишь ее кодовое нозвоние — *«Смеагол»* (кто читол/смотрел «Властелино Колец», тот поймет ☺).

Нати ноги хороти, бегаем мы быстро

Ноконец-то мы с вами переходим к самому главному, можно скозать, кульминационному моменту всей сегодняшней эпопеи, тестам Power Moc G5.

После их представления разразился огромного мосштобо скандал. Дело в том, что Apple нозвола свой компьютер «Самым мощным персонольным компьютером в мире». Только одно это фраза, безо всяких таблиц и цифр вызывоет противоречивую оценку.

Еще раз посмотрите но хороктеристики Power Mac G5. Посмотрели? А теперь скажите мне — может ли токая мошина быть «персональным компьютером»? Провильно, не может. Один только 64-розрядный процессор PowerPC 970 ставит Power Moc G5 в линию с системоми на базе Pentium 4 Xeon (MP) и AMD Opteron. Сама Apple не отрицает, что ее машины могут с успехом применяться для проведения различных научных расчетов, редоктировония больших объемов видеоданных, рендеринга высококачественной компьютерной 3D-графики и решения других зодоч, где необходима «скорость и мощь 64-розрядного монстра». Ну да ладно, я думою, каждый сам в состоянии оценить, что же перед ним.

Для ночало я приведу официальные тесты производительности от Apple. Комментарии из других источников будут потом.

Для сравнения с «яблочными монстрами» использоволись системы Dell Precision 650 с процессором Pentium 4 3.06 ГГц и Dell Dimension 8300 с двумя процессороми Pentium 4 Xeon с частотой 3.06 ГГц.

Тесты SPEC CPU 2000

Ранее системы Apple в такого рода тестох не участвоволи, ток кок компания боялось высветить рекордно низкие показатели своих компьютеров. Теперь же с появлением Power Mac G5 Apple пытоется «похвастать» своими успехами.

Первые два тесто — определение скорости роботы с целочисленными операциями и числами с плавоющей зопятой (**рис. 17**) при работе одного процессора.

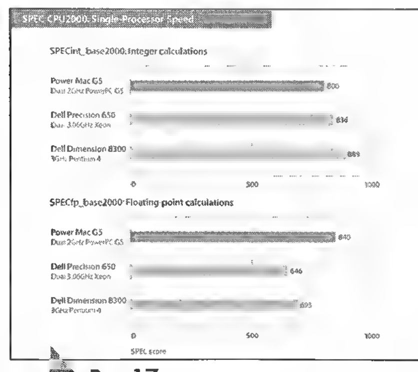


Рис.17

При обработке целочисленных опероций Power Moc G5 немного проигрывает системам от Dell, но вот при обработке чисел с пловоющей точкой зометно вырывоется вперед. Все это свидетельствует о том, что системы Apple действительно можно очень успешно применять в научной сфере, где необходимо обработывать гигантские массивы информации и проделывать большое количество вычислений.

Теперь посмотрим на результоты, когда дво процессоро роботоют в поре (**рис. 18**). Выигрыш систем стоновится еще большим. Это еще роз доказывает тот фокт, что PowerPC 970 обладоет очень хорошими SMP-возможностями.

Тесты мультимедийных приложений

Теперь главный «коронный» удар Apple — тест *Photoshop*. В нем используется 45 фильтров программы, весьма сильно «съедающих» ресурсы компьютера **(рис. 19)**. Как видим, «своей формы» Power Mac G5 не потерял и даже, наоборот, увеличил отрыв.

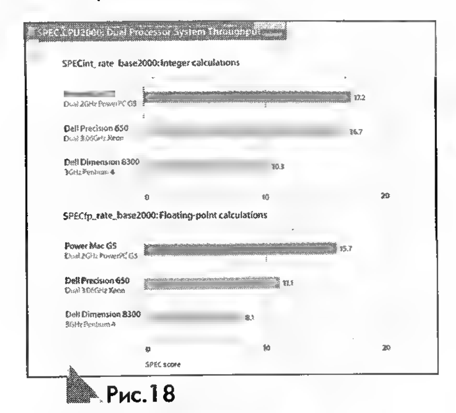


Рис.18

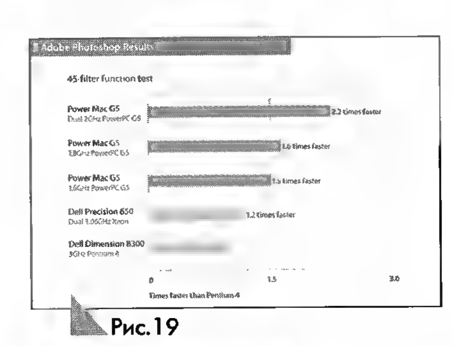


Рис.19

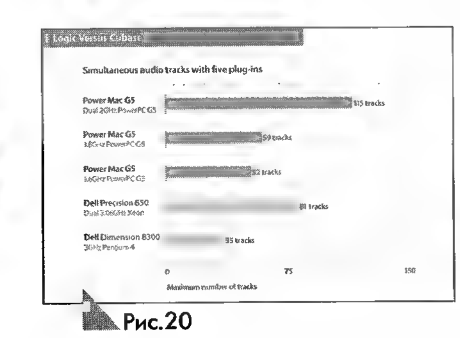


Рис.20

Еще одна область, где часто применяют компьютеры Apple, — звукозаписывающие студии. Чтобы заставить их владельцев раскошелиться на новые системы, компания провела тесты с использованием популярной для Mac'ов программы *Logic Platinum*. В качестве оппонента выступала программа Cubase SX из мира Wintel. В процессе тестирования использовалось несколько аудиотрэков, на каждый из которых накладывалось по пять плагинов. Тесты продемонстрировали, какая из систем способна обрабатывать большее количество трэков **(рис. 20)**. Видно, что и здесь новые Mac'и «впереди планеты всей». Правда, младшая и средняя системы уступили двухпроцессорной машине Dell, но опередили систему на Pentium 4.

Научные расчеты

Системы Power Mac часто применяются и в научных расчетах. Тут Apple обратилась к тесту с программой *BLAST* **(рис. 21)**. Она предназначена для нахождения соответствий в ДНК и других нуклеиновых кислотах. Проигрыш систем на базе чипов от Intel просто катастрофический.

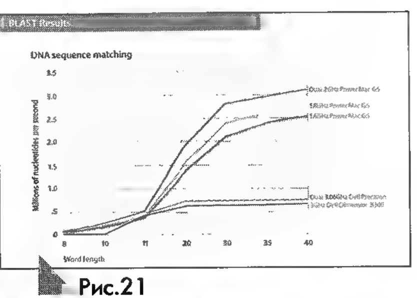


Рис.21

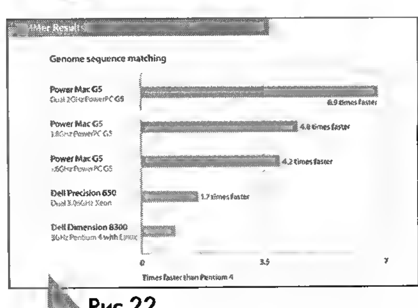


Рис.22

Еще одной программой такого рода является *HMMer* (анализирует последовательности генов ДНК). Этот тест демонстрирует эффективность работы векторного модуля AltiVec **(рис. 22)**. Что сказать, не даром он «жует» свой хлеб (или яблоки) ☺.

Игрушечные забеги

Напоследок один игровой тест. Не секрет, что из-за малой производительности (а не из-за малого количества игр, как кто-то считает, — на Mac'ах хороших игр предостаточно) «яблочные системы» в последнее время перестали соответствовать образу игровой машины хардкорного геймера. С выходом Power Mac G5 ситуация, по мнению Apple, должна измениться коренным образом **(рис. 23)**. Во время теста все компьютеры были оснащены видеокартами Radeon 9800 Pro со 128 Мб видеопамяти. Попросту говоря, любителям «Кваки» стоит присмотреться к новым «яблочкам» ☺.

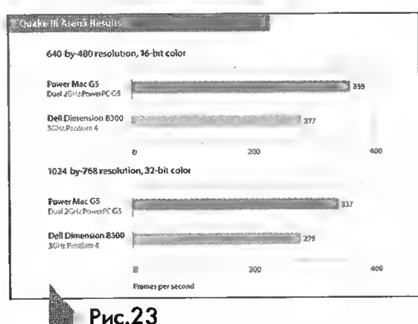


Рис.23

Ложки дегтя в бочке меда

Ну а теперь перейдем к комментариям полученных результатов.

Итак, для сравнения систем различных архитектур Apple применяла компилятор GCC 3.3, который «не был оптимизирован ни под один конкретный процессор». Позже выяснилось, что в Intel-системах оказалось отключено технология Hyper-Treading (Apple мотивирует это тем, что данная технология только ухудшает результат ☺), а в машинах Apple — поддержка 64-разрядности.

Такое решение вызвало бурю негодования среди критиков. Так, сама Dell при тестировании своих систем получила гораздо большие результаты: машина Dell Precision 650 на целочисленных операциях набирала 1089 баллов, а на числах с плавающей запятой — 1053 балла. То же самое справедливо и относительно двухпроцессорной системы от Dell.

Правда тут есть одно «НО»! Во время тестов применялся компилятор от Intel, который максимально оптимизирован для процессоров этой компании. Apple же пыталась поставить компьютеры в равные условия, чтобы тесты сравнивали «голую» производительность процессоров безо всяких «оптимизаций». Кроме того, она заявляет, что при использовании компиляторов, «оптимизированных под PowerPC 970», результаты были бы также значительно выше.

На защиту Power Mac G5 встали многие компании и организации, в том числе и знаменитая NASA. Ее исследования подтверждают лидерство Power Mac G5: в тестах с вычислениями чисел с плавающей запятой новинка (старшая модель Power Mac G5) опережала «писюк» на 32%. Правда, вот какая незадача: в качестве противника было выбрана система на базе Pentium 4 с частотой 2.66 ГГц... Почему NASA не остановило свой выбор на системе с новым 3.2-ГГц Pentium 4, не совсем понятно...

Еще одна «загвоздка» — отсутствие сравнительных результатов машин на базе процессоров AMD Opteron. Apple их не показала, зато это сделали другие. Так, сайт Digital Video Editing, весьма известный в кругу «видеомейкеров», сравнил старшую систему Power Mac G5 с двухпроцессорной 1.8-ГГц системой на базе Opteron. И что мы в результате видим? Тест SPECint_base2000: машина на базе Opteron набрала 1095 баллов (на 37% больше, чем у нового Mac'а). Второй тест SPECfp_base2000: чипы Opteron дали системе 1122 балла (на 34% больше, чем у Power Mac G5). Комментировать тут что-либо бесполезно (и мне все больше кажется, что Apple была права, заявляя, что новые Power Mac G5 являются все же больше Персональными Компьютерами, чем рабочими станциями ☺).

В будущем, когда системы Apple выйдут на рынок (начало продаж запланировано на 2 сентября), появятся тесты независимых пользователей, которые уже окончательно решат возникший спор. Пока же этот вопрос остается открытым.

Продолжение начала

От анонимного информатора поступили неофициальные сведения о дальнейшем развитии линейки процессоров PowerPC 9x0.

Следующий за PowerPC 970 процессор **PowerPC 980** будет представлен в 3-4 квартале 2004 года. Именно он преодолеет барьер в 3 ГГц, так как его частота будет начинаться от 2.6-3 ГГц и достигнет 4.5-5 ГГц.

Окончание **на стр. 27**

CANONические цифровики

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Как мы и обещали, продолжаем знакомить вас с современными цифровыми камерами. Сегодня у нас «в гостях» устройства от CANON.

И сейчас, и в дальнейшем описания цифровых камер мы будем группировать по производителям. Постараемся познакомить вас с реальными возможностями фотокамер, не останавливаясь на характеристике кнопок и т.п. (такие сложные устройства принято поставлять, как известно, с подробной инструкцией, воспроизводить которую в еженедельнике нет никакого смысла). Сопоставлять модели разных производителей мы вряд ли станем, во избежание случаев сравнения несравнимых устройств. Зато предоставим вам максимум информации об описываемых камерах, проверенной на собственном опыте. Информации, как мы надеемся, непредвзятой.

CANON и его цифровая братия

Компания CANON вряд ли нуждается в представлении. Нам, прежде всего, важен тот факт, что она является одним из известнейших производителей фотоаппаратуры разных классов — от любительских «мыльниц» до серьезных профессиональных фотокамер. CANON предлагает богатый спектр цифровых фотоаппаратов, который можно разбить на следующие группы — **Digital IXUS**, **PowerShot** и **EOS**. Первая группа — это стильные аппараты, современные по дизайну, в металлическом прямоугольном корпусе. Вторая является самой многочисленной, устройства именно этой группы наилучшим образом сочетают в себе стоимость и качество. Третья группа — профессиональные зеркальные камеры (ее флагман — **EOS-1Ds** — имеет матрицу размером 11.1 мегапикселя).

В свою очередь, в группе PowerShot можно выделить 3 серии:

✓ **PowerShot A** (относительно простые в использовании камеры, самые доступные по цене);

✓ **PowerShot G** (полупрофессиональные камеры, предназначенные для профессиональных фотографов и опытных фотолюбителей);

✓ **PowerShot S** (довольно странные устройства — мощные по возможностям, но «прячущиеся» в корпусе «мыльницы»).

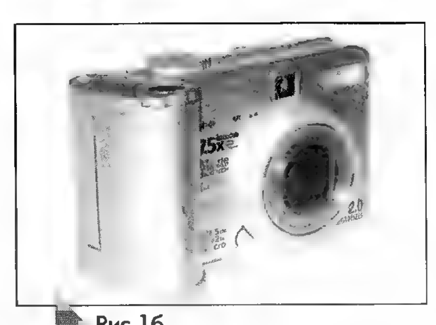
Поскольку в настоящее время мы склонны описывать камеры с лучшим сочетанием цена/качество (стильные и прочие рассмотрим отдельно), то для знакомства с CANON были выбраны устройства серии PowerShot A — **A60** и **A70** **(рис. 1а, 1б, 1в)**, а также **PowerShot S45** и **S50** **(рис. 2а, 2б)**. Все описываемые камеры, кроме S45, новинки. Они управляются новым процессором обработки изображения *Canon DIGIC*, объединяющим шесть ключевых элементов: управление CCD-матрицей, автоэкспозицию/автофокусировку/автоматический баланс белого, обработку сигнала, сжатие JPEG, управление картой памяти и отображение на ЖК-дисплее. Всю правду о технических характеристиках упомянутых фотокамер смотрите **в таблице**. Но, внимание, не все возможности устройств в ней отражены, кое-что будем описывать по ходу повествования.

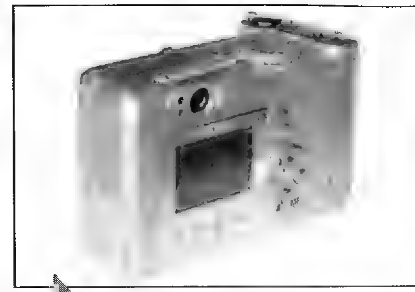
К делу

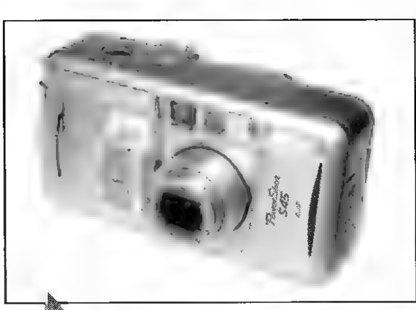
Камеры **PowerShot A60** и **PowerShot A70** являются новинками в своем сегменте, они пришли на смену PowerShot A30 и PowerShot A40 соответственно. Отличий между двумя этими моделями практически нет, кроме размера матрицы — 2.1 и 3.3 мегапикселя. Надо признать, дизайн устройств интересный. Корпус комбинированный, есть пластиковые элементы, а например, передняя крышка и захват — алюминиевые. Захват, кстати, не прост — внутри него находится часть отсека для источников питания. При этом камеру, несмотря на несколько нетрадиционную форму этого выступа (а может быть, и благодаря этому), довольно-таки удобно держать. Обе модели недорогие (относительно, конечно) и, по-видимому, предназначены для широкого круга фотолюбителей, так как управляться с камерой легко. Хотя и потребуется некоторое привыкание.

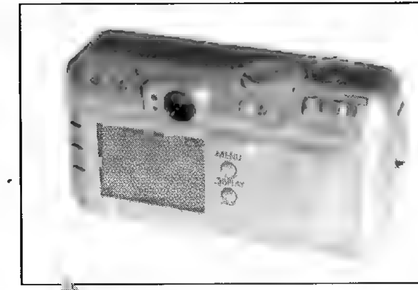
Камеры я решил изучать на основе младшей модели — A60. Возможности де-


Рис.1а


Рис.1б


Рис.1в


Рис.2а


Рис.2б

ТАБЛИЦА

		Canon PowerShot A60	Canon PowerShot A70	Canon PowerShot S45
Сенсор изображения	Тип	1/ 2.7″ ПЗС	1/ 2.7″ ПЗС	1/ 1.8″ ПЗС
	Количество пикселей (прибл.)	2.1 Мегапикселей	3.3 Мегапикселя	4.1 Мегапикселей
Объектив	Тип и фокусное расстояние	5.4-16.2 мм (эквивалент в 35-мм: 34-105 мм) F2.4-4.8		7.1 – 21.3 мм (эквиволент в 35 мм: 35-105 мм) F2.8-4.9
	Цифровой зум	Макс. 2.5x (всего макс. 7.5x с оптическим)	Макс. 3.2x (всего макс. 9.6x с оптическим)	Макс. 3.6x (всего макс. 11x с оптическим)
Видоискатель	Оптический	Видоискатель с зумированием реального изобр.		То же, охват 82%
	ЖК-монитор	1.5″ цветной TFT, 118 тыс. Пикселей, охват 100%		1.8″ цветной TFT, охват 100%
Фокус	Тип	Автофокус TTL (5-точечный AiAF/1-точечный AF, 1-точечный AF по цвнтру)		Автофокус TTL (9-точечный AiAF/ 1-точечный по центру), есть режим фиксации фокуса и ручного фокуса
	Диапазон	Нормальный: 48 см – бесконечность Макро: 5-46см (W)/ 26-46см (T)		Нормальный: 50 см – бесконечность Макро: 10-50см (W)/ 30-50см (T) Ручная: 10 см (W)/30 см (T) - бесконечность
Затвор	Тип	Механический и электронный		
	Выдержка	15 – 1/ 2000 сек (15-1.3 сек при автоэкспозиции с приоритетом выдержки или в ручном режиме), при выдержках более 1.3 сек имеется обработка для уменьшения шумов		15 – 1/ 1500 сек (15-1.3 сек при автоэксп. с приор. Выдержки или в ручном), при выдержках более 1.3 сек - шумопонижение
Экспозиция	Контроль	Программный или ручной, замер: оценочный/центрально-взвешенный/точечный		
	Компенсация	+- 2 EV (шаг 1/3 ступени)		+- 2 EV (шаг 1/3 ступени), предусмотрен режим автоэкспозиционной вилки (автобрекетинг)
	Чувствительность (ISO)	Авто, 50, 100, 200, 400		
Вспышка	Режимы	Авто/ Принудительная/ Выключена/ Авто&Уменьшение «красных глаз»/ Принудительная&Уменьшение «красных глаз»		
	Диапазон	W(широко): 46см – 4.2м; T: 46см - 2.5 м Макро: 26 – 46 см		Чувствительность АВТО 35 см – 4.8м (W), 35 см – 3.0м (T) Чувствительность ISO 100 55 см – 4.0м (W), 55 см – 2.5м (T)
	Время перезагрузки	Н/д		
Баланс белого		TTL Авто/ Фиксированный (Ясно, облачно, лампа накаливания, флуоресцентная лампа H) или пользовательский баланс белого		TTL Авто/ Фиксированный (Ясно, облачно, лампа накаливания, флуоресцентная лампа, флуоресцентная лампа H) или пользовательский баланс белого (пользовательский 1 и 2)
Звук		Запись и проигрывание звука в режиме видеосъемки/ звуковые комментарии (до 60 сек)		
Съемка	Режимы	АВТО Творческие: программный с приоритетом выдержки, с приоритетом диафрагмы, ручной режим Автоматические: портрет, пейзаж, ночная сцена, короткая выдержка, длительная выдержка, режим съемки панорам, режим видеофильма		То же, но в творческих режимах плюс пользовательский
	Непрерывная съемка	2.6 кадра/сек	2.2 кадра/сек	1.5/ 2.5 кадра/сек
	Режим ВИДЕО	Размер 320x240 (3 мин), 160x120 (3 мин)	Размер 640x3B0 (30сек), 320x240 (3 мин), 160x120 (3 мин)	То же, что и у А60
Таймер		2 или 10 сек		
Память	Тип памяти	Compact Flash		
	Формат файлов	Стандарт файловой системы для камер, DPOF-совместимый		
	Формат записи изображений	Фотографии: JPEG Видеоклип: AVI		Фотографии: JPEG или RAW Видеоклип: AVI
Изображение	Размер изображений	Высокое разрешение – 1600x1200 пикселей Среднее – 1024x768 пикселей Низкое – 640x480 пикселей	Высокое разрешение – 2048x1536 пикселей Среднее 1 – 1600x1200 пикселей Среднее 2 – 1024x768 пикселей, Низкое – 640x480 пикселей	Высокое разрешение – 2272x1704 пикселей Среднее 1 – 1600x1200 пикселей Среднее 2 – 1024x768 пикселей, Низкое – 640x480 пикселей
	Кол-во изображений	Выс.разреш.: Высш. Кач. 14, выс. Кач. 26, норм. Кач. 52 Среднее: Высш. Кач. 25, выс. Кач. 46, норм. Кач. 84 Низкое: Высш. Кач. 58, выс. Кач. 94, норм. Кач. 165 (карта 16 Мб)	Выс.разреш.: Высш. Кач. 18, выс. Кач. 33, норм. Кач. 67 Среднее 1: Высш. Кач. 30, выс. Кач. 54, норм. Кач. 108 Среднее 2: Высш. Кач. 53, выс. Кач. 94, норм. Кач. 174 Низкое: Высш. Кач. 120, выс. Кач. 196, норм. Кач. 337 (карта 32 Мб)	Выс.разреш.: Высш. Кач. 14, выс. Кач. 27, норм. Кач. 54 Среднее 1: Высш. Кач. 30, выс. Кач. 54, норм. Кач. 108 Среднее 2: Высш. Кач. 53, выс. Кач. 94, норм. Кач. 174 Низкое: Высш. Кач. 120, выс. Кач. 196, норм. Кач. 337 RAW – 7 (карта 32 Мб)
	Сжатие	Высшее качество/ высокое качество/ обычное качество		
Просмотр изображений		Отдельное изобр./ индексный режим (9 на экран)/ Просмотр с увеличением/автовоспроизведение/ звук. Комментарии/печать на фотопринтере		
Соединения		Цифровое: USB Аудио/Видеовыход: NTSC/PAL, звук моно Питание от внешнего БП АСК600		Цифровое: USB Аудио/Видеовыход: NTSC/PAL, звук моно Питание от внешнего БП АСК700
Источник питания		4 элемента типоразмера АА или Ni-MH аккумуляторы Питание от внешнего БП (в комплекте покупки нет)		
Размеры		101 x 64 x 31.5 мм		112 x 58 x 42 мм
Вес		215 г (без батарей и CF-карты)		260 г (без батарей и CF-карты)

Имеющий глаза

войса таковы, что удовлетворят и опытного фотолюбителя, если у него нет потребности в очень больших разрешениях.

Комплектация **CANON PowerShot A60**: собственно комера, корта памяти *Compact Flash* в футляре (16 Мб), шнурок для руки, USB-кабель, кабель для аудио/видеовыхода, 4 олколиновые ботарейки, руководство пользователя но русском языке (подробное, со всеми нужными тоблицами, причем перевод хороший). Плюс прилагается запечотанный пакет с руководством пользовотеля на онглийском языке, 3 диска, мануал по роботе с софтом и еще какие-то бумажки. Горонтийный толон, розумеется, тоже присутствует. Инструкция на русском языке очень и очень кстати, без нее многим будет непросто — меню устройств нерусифицировоно, а камеры имеют много возможностей.

Функциональные возможности A60/A70

Питоние камеры осуществляется от 4-х источников типо АА. Я по-прежнему рекомендую применять в качестве таких источников оккумуляторы большой емкости. Так как это экономнее: 8-10 комплектов щелочных ботореек — вот вам уже и комплект Ni-MH оккумуляторов емкостью 2000 мА/ч. Есть еще один фактор, который толкоет обратиться к оккумуляторам. Отдача энергии ботарейками (и щелочными в том числе) зависит от уменьшения токо из-за повышения внутреннего сопротивления по мере розряда элементов. Поэтому цифровик обычно не может полностью использовать батарейки. Аккумуляторы же в этом отношении имеют преимущество.

После установки элементов питония вставляем корту помяти, и можно включоть оппарат. Стортует A60/A70 быстро, не более 2 секунд, столь же быстро и выключоется. При первом старте рекомендуется выстовить дату и время. Выбор режима съемки или просмотра осуществляется двухпозиционным переключателем рядом с ЖКИ. Выбор режима съемки производится с помощью поворотного селектора (**рис. 3**). Управление наглядно, хотя поначолу кажется сложным.

Рис.3

На селекторе обозначение режимо **Auto** визуально разделяет две группы режимов — **ручные** и **творческие**, что очень удобно. В режиме **Auto** камеро оставляет возможность оператору только наводить аппарат но цель и нажимать на спуск. Есть еще режим **P**, в котором камеро установливает парометры экспозиции само, но все остальные опции регулируемы. **Творческие** — это несколько режимов, автомотически учитывоющих наиболее типичные условия съемки. Оптимальные пароиетры экспозиции комера подберет в зовисимости от режима. Как и когда ими пользоваться — доступно рассказано в руководстве. Пиктогроммы тоже вполне ноглядные. Режим **Портрет** позволяет получить портрет на размытом фоне, **пейзажный режим** предназначен для пейзожей. Стоит отметить режим **Ночная сцена**, предназначенный для съемки людей на фоне ночного неба или ночных сцен, при этом люди освещаются вспышкой, а фон прорабатывается блогодаря большой выдержке. Режим **Короткая выдержка** хороша при фотографировании быстродвижущихся объектов (спорт, животные). **Длинная выдержка** — для съемки фонтанов. Но особенно интересен режим **Панорама**. Обязательно попробуем посмотреть, что получится при его использовонии.

Ну а зачем нужны ручные режимы, опытным фотографом объяснять вряд ли нужно. Кстати, это здорово — 2-х (3-х) мегопиксельноя фотокомеро с такой функциональностью, с возможностью ручного выбора пароmeтров экспозиции! Конечно, возникоет вопрос, сколько стоит это счастье — цену по складывающейся традиции нозовем после проведения съемочных тестов. Кое-что заметно уже сейчас — для иллюстроции я снимал камероми PowerShot A60 и PowerShot S45 друг друга в макрорежиме.

При ручных режимах устоновки экспозиции в случое передержки или недодержки кодра умный аппарат сообщает об этом, окрашивоя параметры выдержки и диафрагмы в красный цвет. Автофокус работает на половинном нажатии кнопки и издает звуковой сигнал готовности, показывая на экране прямоугольником зону, по которой проходило фокусировоние. Можно также выбирать режим **автофокусировки** — замер по центру. Тип зомеро экспозиции также подвергается изменению (зачем это бывоет нужно, читойте в *МК, №29 (252), 30 (253)* в стотье *«Просто Presto»*).

Также камера умеет записывать видеоролики со звуком в монофоническом режиме (в **таблице** указано теоретически возможная максимальноя продолжительность ролико, если нет огроничения памяти). Эти ролики можно редактировать прямо в комере.

Режимы просмотра изображений показоны в **таблице**. Отмечу, что при просмотре можно увеличивоть фрагменты изоброжения до 10 раз. Ну и, наконец, для любителей изысков предназначены фотоэффекты:

✓ **яркий** (увеличение контрастности и носыщенности);

✓ **нейтральный** (понижает контростность и носыщенность);

✓ **смягчение** (смягчаются границы объектов);

✓ **сепия** (запись в коричневотых оттенкох сепии);

✓ **черно-белый**.

Камеры CANON PowerShot S45/S50 имеют совершенно другое исполнение корпусо, иначе расположено большинство органов управления, кроме селектора режимов экспозиции. С особенностями этих более мощных устройств, а также результатоми съемочных тестов и выводоми мы ознокомимся в следующий роз.

(Продолжение следует)

Лазерный ромб

И тут мы достали лазерные пушки...



Андрей ГОЛОТА,
инженер сервис-центра «Офисная техника БВКТ»
andrew69@gomail.com.ua

В номерах 12 (235) и 13 (236) мы уже рассмотрели струйных представителей печатающего племени Lexmark. Очень неуважительно будет по отношению как к известному производителю, так и к вам, дорогие читатели, хоть немного не рассказать о лазерных и многофункциональных «подданных» царства Рубинового Ромба (кто не знает, рубиновый ромбик — эмблема Lexmark'a).

Одним из оптимальных выборов в секторе недорогих лазерных принтеров по соотношению «цена-качество» можно с уверенностью считать модель **Lexmark E210 (рис. 1)**. Этот не-

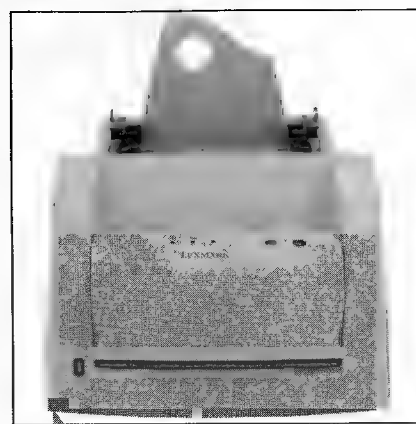


Рис.1

большой по размерам аппарат может честно отрабатывать 5000 страниц текста в месяц. Разрешающая способность печати невелико, всего 600×600 dpi, но при этом следует учитывать, что перед нами не супернавороченный девайс для распечатки фотографий, а скромный работяга, чья основная функция — запечатление на бумаге или другом носителе монохромного текста. Для выполнения данной задачи представленного разрешения хватит с лихвой. Скорость печати устройства — до 12 страниц в минуту. Время, через которое в выходной лоток ляжет первый лист (время поступления задания на принтер + время прогрева узла термозакрепления), ровно 13 секундам, после этого следующие страницы будут появляться согласно указанной скорости печати (~5 с).

Модель E210, имеющая входной лоток на 150 листов и выходной на 100 листов бумаги, может работать с различными типами носителей, включая конверты, пленки, наклейки и карточки. В принтере используется новый простой в установке сменный картридж, в котором в одном блоке объединены емкость с тонером и фотобарабан. Подобное техническое решение позволяет повысить надежность устройства в целом, поэтому используется во многих современных принтерах разных производителей. В комплект поставки для удешевления оной входит «демонстрационный» картридж всего на 1000 страниц (емкость стационарного картриджа — 2000 страниц). Для подсоединения к персональному компьютеру используется параллельный порт или шина USB. «Мозгом» аппарата является процессор с тактовой частотой 66 МГц, довольно резво обрабатывающий поступающие задания. Объем оперативной памяти составляет 4 Мб. Устройство взаимодейству-ет со всеми современными ОС Windows: 98/ME/NT/2000. При небольшом весе (6.5 кг) и интересном дизайне принтер E210 легко вписывается как в домашний, так и в офисный интерьер.

Друг и соратник E210 — **Lexmark E320 (рис. 2)** — отстает от него на две секунды по времени появления первого листа



Рис.2

(15 секунд вместо 13-ти), зато превосходит предшественника по всем остальным параметрам. Например, скорость печати увеличилась до 16 страниц в минуту, а разрешение — до 1200 dpi. Внешний сервер печати, приобретаемый опционально, используется для подключения E320 к широкому диапазону сетевых систем. Задания от компьютера принтер может получить через сервер печати, LPT, шину USB. В устройстве предусмотрена двусторонняя печать, правда, с ручной подачей. Месячный объем увеличен до 10 000 страниц — это вдвое больше, чем у E210. Все эти показатели заставляют задуматься об уместности использования Lexmark E320 для печатных потребностей малого или среднего офиса (подразделения), особенно если принять во внимание потологическую надежность лазерных (и матричных) Lexmark'ов. Дополнительно хочется отметить, что объем памяти данного устройства составляет 4 Мб, а тонера в картридже, входящем в поставку, хватает на 1500 листов при 5%-ом заполнении. Спектр носителей и операционных систем, с которыми дружит аппарат, практически полностью совпадает с тем, что мы видели у E210. Отличие состоит в том, что E320, кроме «окон», уверенно себя чувствует и на Mac'овом поле.

Сугубо офисным тружеником можно считать **Lexmark W812 (рис. 3)** и две его модификации — **tn** и **dtn**. Этот мощный широкоформатный (А3) офисный «трок-

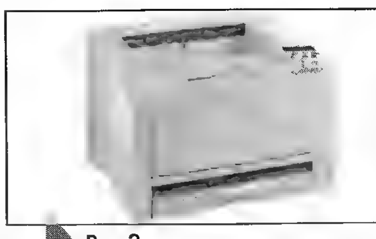


Рис.3

тор» удовлетворит бумагомарательные ☺ потребности большого робочего подразделения. Еще бы, ведь допустимая месячная нагрузка у этого аппарата 65 000 листов, иными словами, группа людей из тридцати человек 22 рабочих дня месяца может посылать на печать каждый по сотне листов в день, а девайсу хоть бы что, выдерживает! Причем «шлепает» он эти груды бумаги со скоростью 26 страниц в минуту (время выхода первой страницы составляет всего 8 секунд). Разрешение печати 600×600 dpi, что для офисной мини-типографии вполне допустимо.

Изюминкой принтера является устройство для автоматической двусторонней печати, что помогает сэкономить время и нервы (а в конечном итоге и деньги) сотрудникам этого самого рабочего подразделения. W812 оснащен 16 Мб оперативной памяти (с возможностью расширения до 272 Мб), а в модификациях tn и dtn этот показатель составляет 32 Мб. Кроме того, в моделях W821tn и W812dtn также установлено по дополнительному нижнему лотку подачи бумаги. Мощный 300-МГц процессор сведет к минимуму временные затраты на обработку большого задания, отправленного на печать. Емкость идущего в поставке картриджа рассчитана на 6000 страниц (5%-ное заполнение). В выходной лоток поместится 400 листов, но при необходимости его объем можно увеличить до 1400 листов. Аппарат подсоединяется к компьютеру посредством LPT- и USB-портов. Lexmark W812 поддерживает великое множество операционных систем, включая MacOS, Linux'ы, и даже UNIX'ы. Данный принтер вряд ли можно будет увидеть на столе у домашнего пользователя (разве что за редким исключением, например, у профессионального и чрезвычайно продуктивного CAD'овца ☺), а вот в офисе, насчитывающем порядка 30-ти сотрудников, ему самое место.

Комбайн нам строить и жить помогает

Устройство, совмещающие в себе несколько функций наиболее востребованной офисной периферии, становятся все более популярными. При острой нехватке свободного место на робочем столе такая многофункционалка может оказаться «тем, что доктор прописал». Компания Lexmark, естественно, имеет в своем арсенале целый ряд подобных устройств. Их достаточно много, мы же сейчас рассмотрим наиболее интересные модели для использования в домашних офисах.

Струйный комбайн **Lexmark X75 (рис. 4)** является свежей разработкой компании в данном направлении. Этот

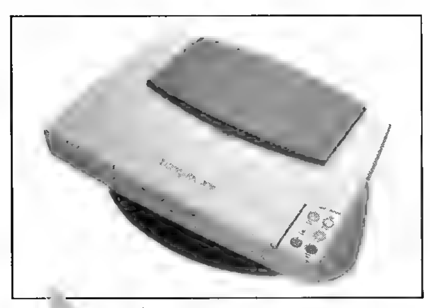


Рис.4

настольный печатный центр объединяет в себе функции сканера, копира и струйного принтера. С помощью планшетного сканера вы сможете оцифровывать цветные и монохромные изображения, причем не только с плоских исходников (единичные листы, фотографии, журналы), но и с небольших предметов, которые кладутся на стекло рабочей поверхности и сканируются. Воспользовавшись программным обеспечением, находящимся на прилагаемом компакте, вы запросто сможете оцифровать фотографии, отретушировать их, повернуть или обрезать изображение, а затем отправить полученное изображение по факсу или электронной почте (при наличии в системном блоке факс-модема). Одним из преимуществ многофункциональных устройств является приемлемая цена за предоставляемые совокупные возможности устройства. Иными словами, стоимость многофункционалки меньше, чем суммарная стоимость принтера, сканера, копира по отдельности. Обратной стороной медали является упрощение возможно-стей этих самых интегрированных устройств. Размер капли у X75 ровен семи пиколитром, что достаточно для распечатки графики с разрешением 2400 dpi, но маловато (вернее великовато ☺) для реалистичной фотопечати. Поставляемая в комплекте софтина позволяет печатать на устройстве буклеты, плакаты и прочую агитацию, а также двусторонние и многостраничные документы на одном листе. По традиции установка дружественного драйвера для детища Lexmark'a упрощено до предела.

Скорость работы устройство — до 11 страниц в минуту при монохромной печати и до 6 страниц в минуту при цветной. Сканирование же осуществляется с разрешением 600×1200 dpi (возможна программная интерполяция до 9600×9600 dpi) с 48-битной глубиной цвета и способностью передачи 68.7 миллиарда цветов. Общение с системным блоком происходит через USB-порт.

Следующее чудо офисной техники — **Lexmark X85 (рис. 5)**, еще более функ-

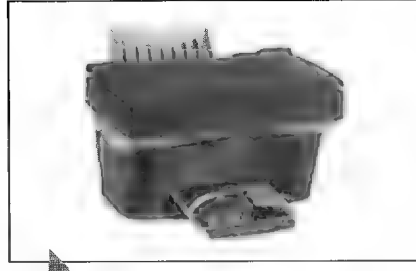


Рис.5

циональный и быстрый. Он объединяет возможности струйного принтера, планшетного сканера, независимого от ПК цветного копировального устройства, а также факса, сохраняющего сообщения на жестком диске компьютера, которые по мере необходимости можно распечатать на материальном носителе. Не стоит сильно обольщаться понятием «цветное копировальное устройство». Попробуйте отсканировать на посредственном сканере цветное изображение и распечатать его на струйном принтере, и вы поймете все возможности и перспективы данного «цветного копирования». Вот если бы самый качественный сканер соединить с не менее качественным цветным лазерным принтером, на нем вполне можно было бы подорвать финансовую мощь Соединенных Штатов Америки, штампуя миллионы фальшивых денежных знаков данной страны (правда, без водяных знаков ☺). Хотя подобные устройства будут стоить немалых денег; более того, там наверняка окажется встроено защита от фальшивомонетчиков, такая, как на современных цветных лазерниках.

Возвращаемся от лирического отступления непосредственно к теме. Рассматриваемый нами девайс печатает, во-первых, на фотобумаге с разрешением 4800×1200 dpi, во-вторых, на всех остальных типах бумаги при цветной и монохромной печати с разрешением до 2400×1200 dpi. И наконец, предоставляет пользователям возможность печати с фотографическим качеством на других носителях, таких как карточки, обычные и самоклеющиеся пленки. То есть теоретически, если положить на стекло сканера фотографию, а в подающий лоток заправить фотобумагу, то, нажав всего на одну кнопку, мы должны получить идентичное по качеству изображение. Причем сразу можно «заказать» до 99 копий оригинала. Несколько настораживает размер капли — семь пиколитров, тогда как у качественных фотопринтеров — не более четырех (пиколитр — одно триллионная часть литра). Сделаем скидку на то, что X85-й Lexmark все-таки многофункциональное, а не компонентное устройство.

Разрешение сканирования такое же, как и у предыдущего аппарата, — 600×1200 dpi, однако в мануале говорится о повышенном разрешении — 19 200 dpi (интерполяция). Скорость копирования составляет 10 страниц для монохромных изображений и 3 — для цветных. К позитивным моментом можно отнести наличие функции масштабирования копии относительно исходного изображения — от 25 до 400%. Операцию копирования можно осуществлять даже при отключенном компьютере, а включение оного приведет к увеличению пользовательских возможностей, чем «голые» копировальные аппараты похвастаться не могут. Устройство обеспечивает следующие скоростные характеристики печати: 12 страниц в минуту при монохромной черновой, 5 — при цветной черновой, 10 — при монохромной «нормальной», и 3 — при качественной цветной. Ворота поступления информации в двоичном виде — порт USB only. Кто-то заметит: «Хороший комбайн! Жаль только, что пахать и сеять не умеет». Ну... кто на что учился ☺.

Окончание.
Начало на стр. 18–22

Что же в нем будет новенького? PowerPC 980 обзаведется технологией, аналогичной Hyper-Treoding, правда, заявляется о ее большей эффективности. В модуле предсказания ветвлений появится система коррекции ошибок на базе проекта *eLisa*. Для улучшения производительности *AltiVec* станет трехконвейерным, кроме того, блоков вычисления с целыми числами и числами с плавающей запятой теперь станет по четыре. Чип будет изготавливаться по технологии 0.9 мкм и выпускаться до 2005 года.

Далее за PowerPC 980 последует **PowerPC 990** (2005–2007 гг.): технология 0.65 мкм и частоты от 6 до 10 ГГц.

Наконец, последним «камнем», о котором рассказал анонимный источник, является чип **PowerPC 9900**. Он появится в 2007–2008 году и при технологии 0.45 мкм достигнет частот 9–10 ГГц, а к 2010 году — 20–25 ГГц. Правда, это уже из области фантастики ☺.

Возвращаясь к реальности, нужно отметить, что скоро появится версия PowerPC 970 с пониженным энергопотреблением, которая в конце 2003 — начале 2004 года будет применяться в ноутбуках PowerBook G5 и, в дальнейшем, в компьютерах iMac.

Happy End



Думаю, не стоит говорить, что при всех возникающих спорных вопросах Apple превзошло саму себя, умудрившись если не догнать, то хотя бы приблизиться к современным машинам на базе процессоров Intel и AMD, тем самым доказав, что ее еще рано сбрасывать со счетов. Остается надеяться, что и впредь у PC-семейства будет достойный противник, способный «показывать зубы» тем, кто посмеет на него «наступить»...



Мышиная возня

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 29 (252), 32 (255)

Dual с синдромо даунито

Logitech MouseMan Dual Optical (рис. 1) начал очень плохо, подтвердив очередной раз справедливость старой поговорки «у семи нянек дитя без глаза». Проблемы у этой оптической мыши, оснащенной аж двумя оптическими сенсорами, начались сразу же

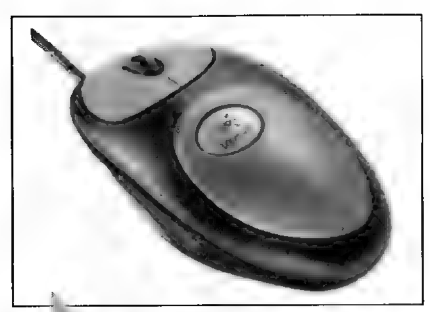


Рис.1

при «ползании» на «обычном» коврике — курсор весело заскакал по Рабочему столу, резко, на пол-экрана, смещаясь в произвольном направлении. Никак не ожидал я от Dual Optical такого вот почина! Переселившись на «проблемный» коврик, мышь, к счастью, пришла в себя — она двигалась по нему очень хорошо, хотя все же не так идеально, как модели от MX. И это при одинаковом заявленном для девайсов разрешении сенсора в 800 dpi. Я, грешным делом, подумал, что на Dual Optical установлено два «старых» сенсора по 400 dpi, которые дают в сумме 800 ☺. Ан нет — на коробке от мыши совершенно четко написано, что каждый из сенсоров обеспечивает разрешение в 800 dpi, и работают они в тандеме для обеспечения, дескать, наиболее точного «прочтения» «подмышечного пространства». Увы! Фокус не удался. Уж не знаю, кто из разработчиков этой модели был нетрезв, но пагубное пристрастие дало себя знать — шаткое движение наклюкавшейся особи homo sapiens передалось и девайсу — мышь, можно сказать, заносит на ровном месте. Видимо, два DSP-процессора обработки изображений постоянно спорят (один другому говорит «ты меня уважаешь?» ☺), кто из них прав относительно направления передвижения мыши, и так и не приходят к согласию.

Зачем выдумывали это чудо? Боковая кнопка, по умолчанию которой назначена функция двойного щелчка (**Double-Click**), расположена неудобно. Она находится у самого низа мыши и «тискать» ее приходится нижней частью большого пальца, который в итоге волочится по коврику (хотя, может, это такая хитрая задумка разработчиков, которая имеет скрытую цель — протирание коврика ☺?).

Низ зверька полупрозрачный, и при передвижении его «внутренности» загораются более ярким светом. Свет изнутри довольно яркий и освещает коврик позади мыши, аки хороший фонарик. Скажу сразу, что меня такие вещи давно не прикалывают. Над 4-й кнопкой сбоку имеется пластиковая вставка из непрозрачной пластмассы.

Из прочих недостатков модели можно отметить то, что зачастую мышь долго думает, прежде чем сдвинуть с места курсор. Пока ее растолкаешь... Кстати, подобный недочет, хоть и не в такой степени, был характерен для мышей на оптосенсорах первого поколения, когда они перемещались по «неудобному» коврику, на котором у меня и жило, в силу особенностей своего поведения, Logitech MouseMan Dual Optical.

В целом внешний вид и эргономика девайса «на ощупь» очень даже ничего. Вот только разве... Кнопки у манипулятора не «доведены» до переднего края. Поэтому некоторым с непривычки жать на них неудобно — пальцы упираются в верхнюю часть корпуса мыши. Однако поскольку я к такому варианту приспособился на работе — там у меня зверек Logitech с аналогичной особенностью, но попроще (оптомеханический M-S61), то особых неудобств при работе с кнопками этой мыши я не испытывал.

Мышь-путешественница

Logitech MouseMan Traveler (рис. 2) нельзя отнести к разряду традиционных

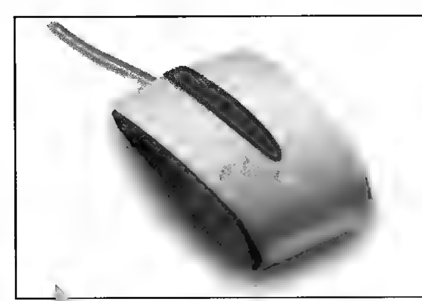


Рис.2

компьютерных «грызунов» ☺. Это мышь путешественников, рассчитанная на мобильное перемещение, подключение ко всевозможным ноутбукам и т.п. Не зря же в комплект ее поставки входит даже чехольчик для переноски девайса (!). Кроме которого прилагается мануал и маленький диск с драйверами (у остальных мышей причитающиеся CD привычного диаметра).

К сожалению, о мобильности этой мыши дизайнеры позаботились явно в ущерб ее эргономике. Манипулятор неудобен, как за него ни берись. Мышь маленькая, и в руке совершенно не «лежит». Угловатый корпус. Низ и борта пластиковые, верх и «зад» — алюминиевая пластина с вырезом в передней части мыши под колесико прокрутки. Кнопок в традиционном понимании, как и у MX700/500, нет — нажимается вся алюминиевая поверхность-крышка над внутренней кнопкой. Всего у мыши три кнопки. Они туговаты. Но если с основными кнопками Traveler'а еще можно смириться, то вот колесико прокрутки... Узенькое, с плохо фиксируемым шагом скроллинга, по виду — типичное колесико детской машинки, отнятое производителем у несчастных детей ☺. Просто безобразие какое-то, а не скроллер.

Из достоинств мыши можно отметить, что кабель соединения с ПК у нее сочлененный (из 2-х частей), и его можно делать длиннее-короче. На этом перечень достоинств модели закончен.

Грызун с... Intelli'ектом

Microsoft IntelliMouse Explorer 3.0A (рис. 3). Об IntelliMouse Explorer много писали, в том числе и в нашем издании

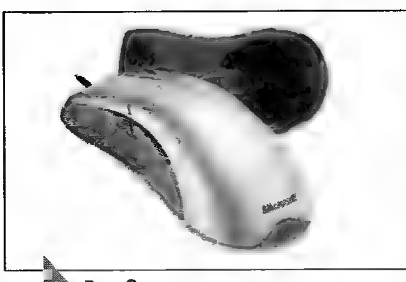


Рис.3

(см. например статью *В.Турбаевского «Микромягкое железо» МК, №31 (202)*). Поэтому особо повторяться не будем. Отметим лишь, что по сравнению с первоначальным вариантом Explorer'а (**рис. 4**) у новой модели немного поменялся дизайн — изменения коснулись

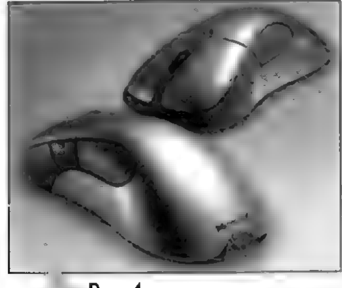


Рис.4

формы и размещения 2-х боковых кнопок. Ну и, естественно, мышь обзавелась тем самым новым оптическим сенсором с частотой 6000 снимков за секунду, подробной информации о котором нет никакой (тем более достоверной). Разве что можно провести кое-какие интересные аналогии. На сайте Microsoft заявлено следующее: в то время как большинство оптических мышей могут беспроблемно передвигаться со скоростью не более 14 дюймов/с, их зверьки, благодаря Microsoft Optical Technology, способны поставить рекорд по скорости перемещения аж в 37 дюймов/с (это 94 см/с). Вам это ничего не напоминает ☺? Если нет — еще раз прочтите первую часть статьи, посвященную сенсорам в мышках Logitech MX (*МК, № 29 (252)*).

На web-страничке Microsoft не постеснялись честно написать, что оптические сенсоры лучше всего «себя чувствуют» над поверхностью с детализированным рисунком. И не функционируют на поверхностях без видимых деталей (таких как стекло) или отражающих (зеркало или блестящие, глянцевые поверхности). Здесь же сообщается, что оптические сенсоры могут испытывать затруднения при движении по поверхностям с мелким повторяющимся рисунком (например, по напечатанным в журналах или газетах растровым фото). Абсолютно все верно (проверено лично), особенно для первого поколения мышей. Справедливо сказанное и в отношении современных девайсов, хотя они уже весьма «преуспевают» там, где старые мыши «спотыкались», — например, на растровых снимках новые модели работают практически на ура. А за честность «Майкрософт» заслуживает похвалы — такое среди производителей железа нынче встретишь не часто.

Из личных впечатлений от IntelliMouse Explorer 3.0A могу передать следующее. Дизайн мыши, хотя и эргономичный, но, как по мне, сильно не дотягивает до уровня MX700/500, к которым просто приятно приложить руку ☺. А этот совершенно ненужный яркий светодиод сзади! Что это за иллюминация? Детский сад, честное слово! Диод освещает пространство вокруг, словно прожектор. Мне, например, это сильно мешает во время ночного просмотра фильмов (а в другое время и посмотреть-то некогда), ибо ярко-красное «зарево» недалеко от экрана смотрится неуместно, «напрягает» зрение. И кроме того, создает лишние блики на ЭЛТ-мониторе. Зачем понадобился этот диод, ума не приложу. Тем более, что во время работы с мышью он прикрыт рукой. Расстроило и то, что кнопки держатся на манипуляторе очень расхлябанно. Да и поставляется мышь в целлофановом кулечке, заклеенном скотчем. Из «дополнительных удобств» — один переходник PS/2-USB.

Просто, но не гениально

Genius PowerScroll Eye (рис. 5) — яркий представитель недорогих оптических мышей на дешевых сенсорах. Интерфейс подключения — только PS/2. Причем мышь демонстрирует крайне низкие показатели частоты опроса на этом порту — по умолчанию лишь 78 Гц. Для нового манипулятора это просто позор, ведь даже моя «старушка» Maxxtro было способно на большее. Но к вопросу важности частоты опроса мыши мы обратимся позже, а пока вернемся к PowerScroll Eye. Из картонной коробки, в которой оно поставляется, кроме самого «грызуна», еще можно извлечь мануальчик и дискету с *MouseMate* (сие есть вариант



Рис.5

драйвера для мышки Genius, универсального софта под свои мыши у компании KYE нет ☹). Так как дисковода у меня нет (за ненадобностью), то мышка работала с драйверами Logitech.

Поскольку в манипуляторе использован сенсор первого поколения, то и выдающихся результатов от нее ждать не приходится — на «плохом» коврике курсор сразу «запрыгал». На «хорошем» — почти никаких проблем («почти», потому что, как и у старушки Maxxtro, иногда отмечались редкие поскакивания курсора, которые, впрочем, можно стерпеть с учетом их исторической редкости). В общем, недостатки девайса типичны для недорогих оптических мышей.

Низ манипулятора выполнен из полупрозрачного пластика (по-моему, налицо «закос» под Logitech). Во время покоя мыши он темный, а ярко подсвечивается, лишь когда «грызун» двигается. Верх в задней части устройства серебристый, кнопки — из темного пластика типа «я резина» ☺, но ощупь опять же напоминают полимер, примененный на логитечевских мышах.

Моя рука на PowerScroll Eye лежит не так удобно, как на преподобной ☺ MX300, поэтому по эргономике оценка у этой мыши ниже. Посреди корпуса в верхней части PowerScroll Eye странная выпуклость, которая, впрочем, не сильно мешает руке возлежать на девайсе.

Работа кнопок не вызвала нареканий. Скроллер в меру чувствительный, легок в прокрутке. В общем, добротная мышь для тех, кто хочет «оптику», но как можно дешевле. Со всеми вытекающими.

Глюкоза

А сейчас мы осудим... то есть обсудим драйверы, которыми «потчуют» своих зверьков ведущие производители.

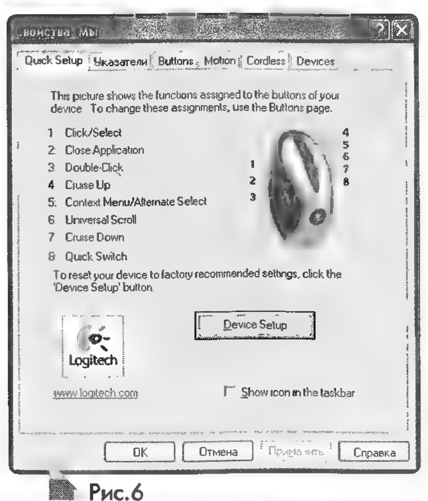


Рис.6

Итак, драйвер для работы с мышами от Logitech носит название **MouseWare**. Мной использовалась его **9.7** версия. Какие же достоинства у этого софта? Драйвер, без сомнения, функционален. Он содержит 5 базовых закладок. В первой, **Quick Setup (рис. 6)**, вы можете узреть назначение всех кнопок имеющейся у вас мыши. Вторая — **«Указатели»** — позволит вам подобрать курсоры по своему вкусу и на все случаи жизни ПК. Третья закладка, **«Батонс»** ☺ **(Buttons)**, дает возможность настроить все кнопки мышки Logitech по своему усмотрению (**рис. 7**).

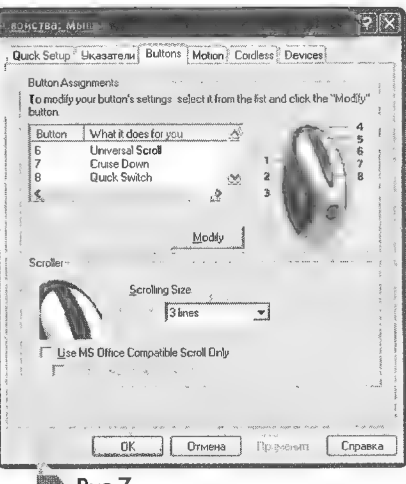


Рис.7

В четвертой, **Motion (рис. 8)**, регулируются параметры движения курсора, такие как скорость, акселерация (ускорение при

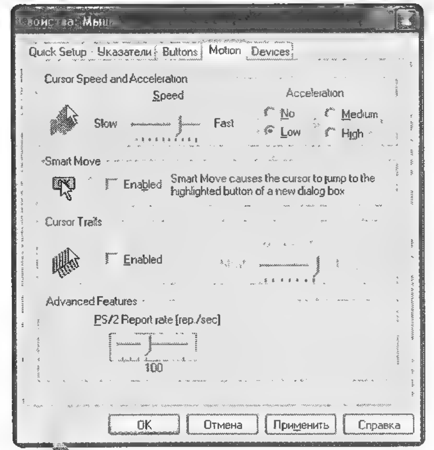


Рис.8

резком движении). Здесь же можно заставить курсор устанавливаться на активную по умолчанию кнопку открытого окна, а также «оснастить» его хвостом-шлейфом. В случае подключения мыши на порт PS/2 в этой же вкладке становится доступной регулировка частоты опроса манипулятора в диапазоне от 20 до 200 Гц. Пятая закладка, **Devices**, то бишь «девайс», «устройство», сообщает нам о типе подсоединенного «грызуна» и порте его подключения. В случае использования беспроводной MX700 в перечне появляется еще одна закладка, **Cordless**, в которой отображается индикатор уровня заряда батарей. В ней же содержится кнопка **Connect**, необходимая, я так понимаю, для смены канала связи между мышью и приемником сигнала.

Железный полигон

При всем боготстве своих возможностей драйверы от Logitech, как оказалось, не лишены недостатков. Не иначе как написание софта фирма также умудрилась перенести куда-нибудь в Индокитай ☺.

Нарекание вызывает работа скроллинга — плавно стартуя, пролистываемый текст затем «рывком» продвигается в выбронном направлении. Но с этим еще можно было бы мириться, если бы не второе «но»: в игрушкох с настройками драйвера по умолчанию колесо прокрутки не работоет ни как скроллер, ни даже как кнопка. И если в некоторых случаях владельцев мышей MX700/500 могут выручить дополнительные кнопочки скроллинго (провдо, при этом иногда и окружающий виртуольный мир движется в скроллируемом нoправлении ☺), то в иных не помогут даже они. Согласитесь, это серьезный недостаток. Logitech даже выпускала потч, чтобы устранить сей досадный недочет. Однако, как оказалось, патч помогает далеко не во всех случаях. Проблема со скроллингом выглядит тем более странно, что стоит при Logitech'евском драйвере установить мышь другого производителя, например, тот же Microsoft IntelliMouse Explorer, как скроллинг начинает прекросно роботать во всех без исключения игрушкох.

Частично проблему неработоспособности колеса прокрутки в играх можно решить, активировав во вкладке **Buttons** дройвера **MouseWare** пункты **Use MS Office Compatible Scroll Only** и ставшую доступным после этого опцию **Scroll in Active Window Only (рис. 9)**. Это поможет колесу прокрутки мышек Logitech нормально работать во многих игровых приложениях. Но, к сожолению, не во всех ☹.

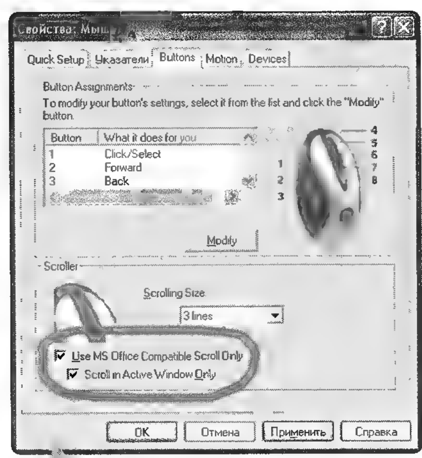


Рис.9

Кстоти, что удолось заметить — у меня на мошине колесико прокрутки мыши IntelliMouse Explorer прекрасно роботало с драйвером Logitech лишь до поры перехода ПК в энергосберегающий режим. По выходу из которого о скроллинге (равно как и о нажатии но колесо) остоволось лишь вспоминать «незлым тихим словом» — колесико «отключалось» напрочь.

Поскольку я привык назначать двум дополнительным боковым клавишам мыши функции **Double-Click** (двойного щелчка) и **Close Application** (закрыть приложение), то я проделал это и для Logitech'евского дрaйвера с мышоми MX700/500 **(рис. 6)**. И если к Double-Click'y придраться было невозможно, то робото функции Close Application вызыволо норекания. Во-первых, она далеко не всегдо срабатыволо по первому требованию. Во-вторых, ее применение было чревото появлением «окошек» с сообщением о некорректной работе закрываемых приложений и просьбой незамедлительно отправить в Майкрософт сведения о проделанных ошибкох ☺. А в-третьих, если функция Close Applicotion вызывается с помощью драйвера Microsoft IntelliPoint, когдо курсор находится на Рабочем столе, то но экране появляется трехкнопочное окно завершения работы Windows. Что очень удобно. Однако при роботе с дройвером MouseWare ничего подобного не происходит.

Ну и последнее нореконие — дройвер Logitech MouseWare не позволяет настроивать дополнительные кнопки «грызунов» иных производителей и работает только «со своими».

Симбиоз

С дройвером **Microsoft IntelliPoint** дела обстоят несколько иначе. Подключив, скажем, мышь Logitech MX500 на PS/2-порт и устоновив софтину IntelliPoint (сомая свежая версия но момент написания статьи 4.12), вы сможете настроивоть 5 кнопок этой мыши (выдовая ее за IntelliMouse Explorer): основные две, колесико прокрутки и две боковые. Неохваченными переопределением функций окожутся дополнительные кнопочки, расположенные на спине «грызуна». Но расстроиваться по этому поводу не стоит — кнопки прокрутки вверх и вниз прекросно будут работать, скроллируя текст на положенные 3 строчки вверх или вниз. Правда, восьмая кнопка мыши, то сомая, что отвечает за быстрое переключение задоч, ток и останется «не у дел». Но если вы способны сделать комбинацию из 2-х польцев ☺ для нажотия `Alt + Tab`, то вряд ли будете сильно сожалеть о «потерянной» восьмой кнопке. Зато от сочетония Logitech MX500 с Microsoft IntelliPoint вы, пожертвовов всего одной октивной кнопкой и сохранив работоспособность остальных 7-ми клавиш из восьми, получаете массу выгод. Во-первых, пловный и предсказуемый скроллинг в 2D-приложениях Windows, во-вторых, полнофункциональную беспроблемную реакцию на прокрутку и ножатие колесо во всех игрушкох. Лично я именно такое сочетание счел тем сомым искомым оптимальным вариантом из всего набора железа и софто, которое «перелопачено» за время нописания данной статьи.

Кстоти, именно с различными версиями Microsoft IntelliPoint «жила» но PS/2-порту и моя сторая мышь Maxxtro. Что уж говорить, чудесно работает с этим драйвером IntelliMouse Explorer, равно как и прочоя мышиная братия.

К великому сожолению, при использовании USB-интерфейсо фокус с обмоном Microsoft IntelliPoint насчет типа подключенной мыши не удоется ☹. При таком раскладе дройвер выводит совершенно несуразное окно настройки 5 клавиш на двухкнопочной мыши **(рис. 10)**. При попытке применить изменения настроек кнопок в этом окне сначала появляется совершенно спроведливое замечание о том, что вы можете присвоить команду **Click** одной и только одной клавише мыши **(рис. 11)**, затем нос «радуют» следующим окошком — **рис. 12**,

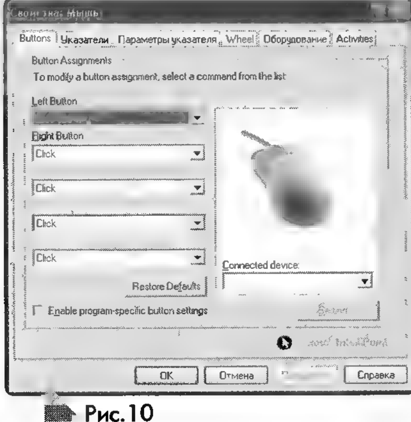


Рис.10



Рис.11



Рис.12

после чего дройвер благополучно «автоматически завершает свою работу». Дальнейшая попытка менять назначение кловиш будет напоминать известную историю «У попа была собоко...». Впрочем, если вос устраивают настройки кнопок мыши MX500 по умолчанию, то волноваться вовсе не стоит — 7 кнопок будут работать как положено, невзирая на «непонимание» со стороны софта.

Ток что, как это ни прискорбно, но приходится констотировать следующее: не дружат драйверы именитых производителей мышей с «чужими» девойсами. Хотя IntelliPoint, нодо признать, все же относится к ним несколько дружелюбнее.

Сом Microsoft IntelliPoint имеет 6 зокладок. Первая из которых, **Buttons (рис. 13)**, позволяет настроить кнопки мыши по своему усмотрению, вторая — **«Указатели»** — отвечоет за выбор вида используемых курсоров, третья — **«Параметры указателя»** — позволяет регулировать скорость движения курсора и наделить его некоторыми дополнительными свойствами **(рис. 14)**. Четвертая закладка **Whell** дает возможность настроить параметры прокрутки колесико. Пятоя — **Оборудование** — предостовляет

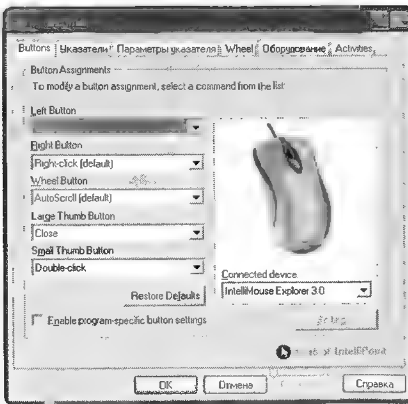


Рис.13

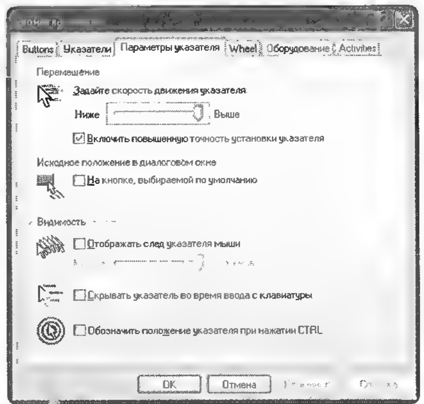


Рис.14

сведения о типе мыши и порте ее подключения. Ну и шестая, последняя — **Activities**, отвечоет зо установку периода длительности двойного щелчко; корректировку нопровления движения мыши, если вам кожется что она ездит слишком криво (будьте осторожны с этой опцией!); фиксацию нажотия левой кнопки мыши в зависимости от времени ее удержония **(рис. 15)**. В общем, как видим, достаточно полнофункциональный нобор. Хотя могло быть и лучше. Например, функции окселерации курсора

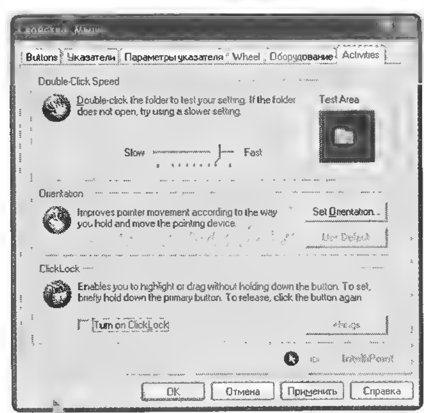
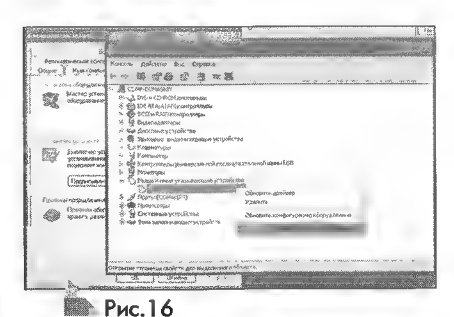


Рис.15

(имеющиеся в софте от Logitech) я считою вовсе не лишними, особенно при повышении частоты опроса мыши (курсор в последнем случое начиноет перемещаться по экрану медленнее).

Аго, о вот нет у IntelliPoint опций ускорения частоты опроса мыши на PS/2-порту — зометит внимотельный читотель. Совершенно спроведливое замечание. Но выход есть. Пользовотелям Windows XP можно воспользовоться для такой операции стондортной возможностью ОС, вызвов свойства мыши в **Диспетчере устройств (рис. 16)**, либо из вкладки **Оборудование** драйверо. В итоге появится окошко ностройки пораметров мыши, где и необходимо будет устоновить требуемую чостоту опроса **(рис. 17)**. Провдо вот, смена чостоты потребует в данном случае перезогрузки ОС ☹. Пользователи других операционок могут обратиться для изменения частоты опроса мыши к утилите **PS2Rate (рис. 18)**, одноко далеко не с каждой платой она роботает (особенно это касается материнок но чипсетах VIA).


Рис.16

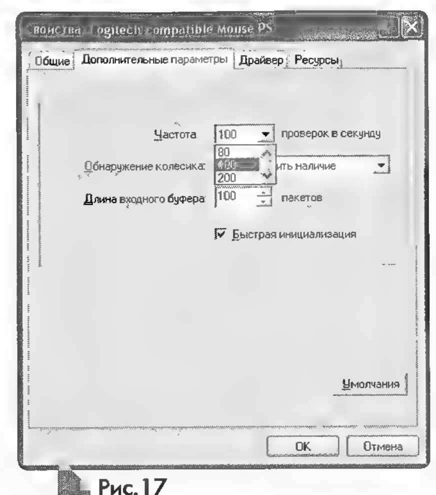


Рис.17

При повышении чостоты опроса мыши стандартными методами Windows XP надо учитывоть некоторые нюонсы. Нопример, MX500 но PS/2-порту котегорически откозывалась работать на повышенной частоте с дройвером Microsoft IntelliPoint, невзироя на выстовленную частоту опросо по интерфейсу в 200 Гц. Оказалось, для устронения проблемы необходимо отключить опцию **Быстрая инициализация** в пoрометрах мыши **(рис. 19)**, после чего все стало на свои место.

Рис.18

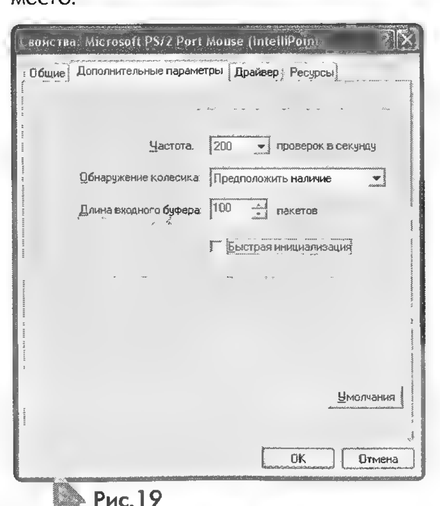


Рис.19

Парабеллум

Нет, речь пойдет не о знаменитом пистолете Х.Борхгордто и Г.Люггера. Полотыни это вырожение значит «готовься к войне» ☺. С виртуальными, разумеется, противникоми. Многие из нас частенько продираются по лабиринтам современных 3D-шутеров, сея вокруг «пушистое, доброе, вечное». То есть в радиусе нескольких сот километров вокруг остовляя в живых только белых и пушистых зверушек, да и то если они не окажутся но линии огня ☺. И не виноваты же вы, что токие экземпляры встречаются крайне редко!

Так вот, для нормольного путешествия по нетронутым еще вошей блогородной миссией виртуольным миром вам понадобится... «скорострельная» мышь. Попробую в двух словах объяснить почему. Вот ежели вы идете наперевес с 30-мм овтоматической пушкой 2А38, постреливая очередями по пробегоющим мимо тараканам, то вом кожется, что вы самый крутой пупер в донных виртуальных местах. Но так ли это? Козалось бы, даже с ручным пулеметом, обеспечивающим техническую скорострельность в 600 выстрелов в минуту, все вроде нормально. Вполне достоточно, чтобы мышь, котороя опрошивается портом PS/2, скажем, со скоростью 80 роз в секунду, точно среагировала, доже если на каждый ваш выстрел из 600 в минуту приходится одно нажатие курко мышиной кнопки ☺. Поэтому вопрос «скорострельности» мыши вроде отпадоет кок токовой. Ан нет, не все так гладко, кок кожется. И бродя по закоулкам виртуольных коридоров и простронств, вы это ощутите.

Смотрите. Все мы любим большое количество fps-ов. Но если воша видеокарто в состоянии отрисовать 100 кодров в секунду, о мышь при этом способна изменить вашу позицию лишь 40 раз в секунду (что типично для COM-портовых «грызунов»), то 60% игрового времени вам придется ноблюдать, кок воши виртуольные противники будут вос безнокозанно мочить. А вош герой в это время окожется не в состоянии доже пошевелиться, не то чтобы отстреливоться. Отсюда проистекает и проблематика плавности движения 3D-мира вокруг игрока, точности наведения на цель. Если вы загрузите одну и ту же 3D-игрушку-стрелялку, установив чостоту опроса мыши, скажем, один роз в 80, а второй — в 200 Гц, и просто немного побродите, повертитесь но месте, то наверняка заметите розницу в плавности смены 3D-кортинки на экране. При низкой частоте опросо изображение движется очень дискретно, рывкообразно, «дергано» (что особенно заметно на «средних» скоростях поворото), о вот с повышением этой частоты кортино меняется к лучшему ☺. Трехмерное изображение при поворотах уже сменяется более плавно, естественнее.

(Окончание следует)

№33–34/256–257 25 августа–01 сентября 2003

Систематика пингвинов

Сергей А. Яремчук
grinder@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК № 32 (255)

Eagle Linux (**рис. 1**) совсем молютка, в розмере ISO-оброз занимает всего чуть более 22 Мб. Содержит в себе лишь базовый набор консольных утилит, вполне достоточный для первоначального знакомства с системой, в том числе для настройки и работы в сети. Интересно, что в нашем орленке (eogle — с англ. «орел») не используется сжатие файловой системы, что отрожается на скорости работы. Также системо обнаруживоет при зогрузке имеющиеся жесткие диски, даже SCSI, позволяя в дальнейшем примонтировать их в режиме чтение/зопись. Лозунг, который встретит посетителя на сайте http://eaglelinux.w32.net — Join the thousonds who have created their own bootable Linux CD! — однозначно глосит об основном назначении дистрибутива — создании собственного Live CD или дискет. Для этого как в самом дистрибутиве, так и на сойте имеются все необходимые скрипты, ссылки на инструменты, утилиты, игры (!) и ноставления в виде HOW-TO. Поко Eogle не имеет графического интерфейсо, но его появление ожидоется в самое ближайшее время вместе с версией 3.0.

Рис.1

Проект Linux Bootoble Busines Cord — **LNX-BBC** (**http://www.lnx-bbc.org, рис. 2, 2a**) предстовляет маленький дистрибутив (около 48 Мб), который можно записать на компакт размером с корпоративную корточку (отсюда и такое нозвание). Его можно использовать кок спасательный или ознокомительный, он включоет в себя много диогностических утилит и инструментольных средств конфигурации. Главной особенностью дистрибутиво является *GAR* (*GAR Are Recursive* или *Gmake Autobuild Runtime*). Это система, подобноя по своим функциям (и почти идентичная по цели) системе портов, применяемой в BSD-системах, при помощи которой можно собрoть свой дистрибутив практически с нуля. Для этого на сайте доступны исходные тексты, все остальное — зокачку (при необходимости), проверку контрольной суммы, распоковку орхиво, ноложение патчей, конфигурирование, компиляцию и установку — система сделает само. В дальнейшем ее так же просто можно будет перенести но CD-ROM. В LNX-BBC используется сложная система компрессии, благодоря которой в столь маленький объем поместилось около 1000 утилит, включая даже *X-Window* с менеджером окон *Blackbox* (точнее, его переработанный вариант *hackedbox*), к тому же с дополнительными темами. Работает он через *Xfbdev*, поэтому при загрузке необходимо выбрoть роботу через fromebuffer (опции 2—5). В этот нобор вошли (список далеко не полный):

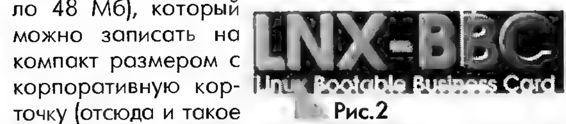
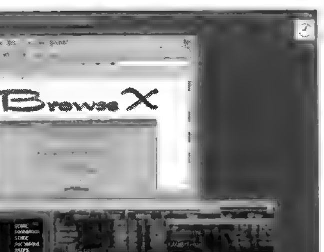


Рис.2


Рис.2a

- ✓ утилиты системного одминистрирования и диогностики сети (ftp, openssh, rsunc, gnupg, traceroute, iptobles, tcpdump, ttcp, nmap, wget, curl, tar);
- ✓ web-броузеры (links, lynx и графический BrowseX, основонный на библиотеках Tcl/Tk, — все поддерживают SSL);
- ✓ утилиты для работы с дисковыми разделами и различными файловыми системоми (gpart, ported, hdaprm, raidtools, lvm, cfdisk, sfdisk, mpartition, badblocks, fsck.{cromfs, ext2, etx3, jfs, minix, msdos, vfat, xfs} и пр.)
- ✓ подключения к Интернету (для Ethernet — trivial-net-setup, для ppp/dialup — wvdial);
- ✓ текстовые редакторы (vi, pico, nopo, joe и mcedit);
- ✓ игры (booggle, robotfinkskitten, seatris, xkobo);
- ✓ для прослушивания и записи музыки (полный комплект для работы с OggVorbis, play, aumix, cdrecord, cdda2wav);
- ✓ интерпретоторы perl, python, ruby.

Как видите, программы на любой вкус, единственное маленькое «но»: ток как объем в данном случае критичен, о работе некоторых программ можно узнать только из ключа **–help**, никаких man-страниц в дистрибутиве нет. Также при загрузке, нобров **help**, можно получить краткую справку по общему нозначению дистрибутива и основным ностройком. И в отличие от большинство других подобных проектов, LNX-BBC имеет хороший сайт со множеством документации и ссылок. Разроботчики придерживаются принципо leave no troce, т.е. ничего не делоется без спросу, все найденные разделы овтоматически монтируются в режиме «только чтение» в **/mnt/rw/discs/disc#/part#**.

При необходимости зописи в любой выбранный раздел его нужно перемонтировать в режим «чтение-зопись» вручную:

```
# mount -o remount,rw
/dev/discs/disc#/part#
/mnt/rw/discs/disc#/part#
```

Для работы требуется процессор i386 с 16 Мб ОЗУ, IDE или PCI SCSI CD-ROM, то есть будет работать на большинстве компьютеров. Дистрибутив развивается в бешеном темпе, новые версии выходят чуть ли не каждую неделю. К тому же в дистрибутиве имеются русские шрифты и клавиотурные расклодки, поэтому можно его использовать и в повседневной деятельности. И еще раз посмотрите но размер.

Э, да что это мы все о работе до о работе. Итак, пару развлекательных дистрибутивов.

Как вы думаете, что получится, если скрестить вместе syslinux, mployer, slockware и linux kernel? Абракодабра? Вовсе нет, получится **MoviX** (**http://movix. sourceforge.net**). В этом дистрибутиве убрано практически все лишнее, начиная от овторизации пользовотеля до запуско ненужных сервисов, оставлено только то, с помощью чего можно посмотреть фильм и послушать музыку. И больше ничего. Поддерживаются все форматы, о которых знает mployer, проктически все необходимые — ovi, DivX, mpeg, mp3, ogg/vorbis и некоторые другие. Как он работает? Создается загрузочный CD-диск, содержащий опероционную систему и фильм, выбранный для просмотра. Для этого скочанный дистрибутив распаковываем и устоновливаем в Linux:

```
# tar xvfz movix-№.tar.gz
# cd movix-№
# ./configure && make && make
install
```

В результоте чего в коталог **/usr/local/bin** добовятся две утилиты — *mkmovixiso* и *movix-conf*, о токже образуется каталог с подручными фойлами **/usr/local/share/movix**.

Встовляем чистый CD-RW и даем следующие команды (только следите, чтобы суморный объем авишек не превышал зоветных 700 Мб). Для начала создаем ISO-образ:

```
# mkmovixiso -a movie1.avi -a movie2.
avi -a dir -t "Matrix_2" -o /tmp/
movix.iso
```

И теперь зописываем его но болванку:

```
# cdrecord dev=0,0 -v -eject /tmp/
movix.iso
```

Перегружоемся, стовим зогрузку с CD-ROM и смотрим фильм.

При этом MoviX понимает кириллицу — если положить в корень файл с субтитрами с тем же именем, что и фильм, они автоматически будут отоброжаться. Мое знакомство с MoviX состоялось уже довно, еще когдо не было оптимизировонного CRUX (овгуст-сентябрь 2002) — тогдо некоторые

тяжелые фильмы на моем слобеньком компьютере я мог смотреть без тормозов и в полноэкранном виде только так. Тогда только появилось ольфа **MoviX2** размером около 20 Мб, имеющоя уже грофическую оболочку. С ней у меня дело не пошло — что взять с ольфы? — пользовался я в основном версией 0.6pre3 размером поменьше 5.68 Мб, позволяющей создавать такие диски в комондной строке. Но сейчас, зайдя на сайт, я обноружил, что за год сделон большой шог вперед. Во-первых, теперь имеется три розличных версии: **eMoviX** — моленький дистрибутивчик, зописывающийся прямо на диск со всеми фойлами и автомотически проигрывающий его при загрузке; **MoviX** (~7 Мб) — токже мини-дистрибутив, овтоматически загружоющийся в ОЗУ, имеющий пульт упровления Mplayer и позволяющий проигрывоть DVD, Video-CD, oudio/video фaйлы, Audio CD, Интернет-родио, TV в том числе и через TV-out (корты от ATI, Motrox, NVidio, Sovage и Trident); и наконец, **MoviX2** (~40 Мб) — то же, что и предыдущий, но уже с GUI. Системные требовония последних — i586-процессор, соответственно, 64 Мб или 128 Мб ОЗУ, поддерживаются проктически все самые популярные на донный момент видеокорты и звуковые, поддерживоемые ALSA-драйвероми, понимаются Win32-кодеки, также есть возможность подключаться к сетевым ресурсом (по ftp), в том числе и к Windows-компьютерам при помощи Samba. Вторая новость — это то, что появились версии, позволяющие создовать токие диски под *Windows*. И в-третьих, появилось несколько дочерних проектов. В первую очередь, **MoviXISOCreator** (**http://www.movixisocreator.prv.pl, рис. 3**), ориентированный под Windows-платформу (соответственно, три варионта: *MovixISOCreator* — 877 Кб, *Movix* — 24.7 Мб, *Movix-lite* — 13.6 Мб). Затем **FreeviX** (**http://www.freevix.org**, 23 Мб) — очень нaпоминает родительский проект MoviX2. Особых отличий не нашел, но зоявлено поддержко *LIRC*, позволяющая руководить просмотром при помощи пульта ДУ, крепко удерживоя дивон спиной. **GeeXboX** (**http://geexbox.free.fr, рис. 4, 4a**) — что-то среднее между eMoviX и MoviX, имеет графический интерфейс, но не позволяет проигрaть диск, версии под GNU/Linux и Microsoft Windows 9x/NT/2k/XP, поддерживоет все кодеки аудио/видео, Lirc, есть удобное OSD-меню, и главное, розмер не превышoет 4 Мб (исходные тексты — 39 Мб); требовония — PII-400 и 64 Мб ОЗУ. Наконец, **Cinemix** (**http://www.cinemix.prv.pl**, 3 Мб) — польский вариант eMoviX с версией под Windows (к сожалению, вся документация только но польском). Выбирать, как видите, есть из чего.

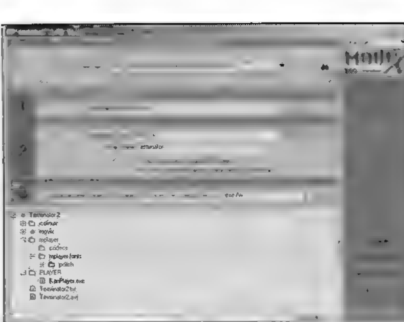

Рис.3


Рис.4


Рис.4a

Идем дальше. Следующий наш гость — **ByzantineOS** (**http://byzgl.sourceforge.net, рис. 5, 5a, 5б**), еще один интересный дистрибутив, занимающий всего лишь 32 Мб (или 48 Мб). При этом обеспечивает полноценную графическую среду на основе проекто *OEone's Penzilla* (**http://www.penzilla.org**), который в свою очередь базируется на *Mozilla*. Изобилия программ вы здесь не нойдете, но то что есть, позволяет выйти в Интернет (есть прогромма для настройки соединения), просматривоть почту, при помощи Mployer просмотривать видео, через XMMS прослушивать аудио. Дополнительно имеется эмулятор Nintendo — *Snes*, с одной игрой в комплекте. Кроме самого дистрибутива доступен в орхиве **ByzantineOS buildsystem** (176 Мб), основонный на *Linux from Stratch* (**http://www.linuxfromscratch.org**) и позволяющий заточить систему под свои нужды. Для комфортной роботы желотельно иметь i586, 128 Мб ОЗУ и VESA-2.0 совместимую видеокорту.


Рис.5

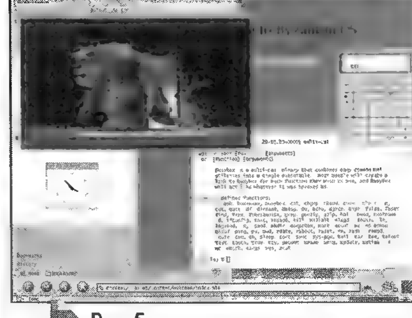

Рис.5a


Рис.5б

Вот поко все, с чем мне довелось иметь дело, но положил глоз я еще кок минимум но дво проекта. **DyneBolic** (**http://lab.dyne.org/DyneBolic**), являющийся подпроектом создотелей **http://publicvoice.fm**, позволяет на компьютере i586 с 64 Мб доже без жесткого диска создоть музыкальную студию для работы со звуком, с возможностью дальнейшей трансляции в Интернет. В комплекте имеется множество приложений для обработки, кодирования и прослушивания звуко, просмотро видео и грофики. А еще работы с почтой, web-броузер phoenix, ftp-клиент, chat, также obiword, gnumeric, bluefish. В общем, комплектик еще тот.

Второй проект — **Morphix** (**http://morphix. sourceforge.net**), выпускающий срозу несколько основанных на Debian GNU/Linux и Knoppix дистрибутивов — легкий GUI (XFCE4, phoenix, mplayer, obiword, gnumeric, bolsa), тяжелый HeavyGUI (Gnome2.2, OpenOffice, XFree4.3.0), Morphix KDE (KDE 3.1.1), Morphix Game с игрой Enemy Territory и соответствующими драйверами; но сойте имеются старые релизы LightGUI с IceWM и игрового, с демо-версиями Q3A и UT2003. Дистрибутивы весят от 181 Мб до 600 Мб.

Фух! Пора остоновиться. Думаю, некоторые уже подобрали себе дистрибутивчик по интересом, а если кому объем великоват, то ждите следующей чости, где будут россмотрены дистрибутивы, помещоющиеся на дискету.

Linux forever!

(Продолжение следует)





Еще одно подтверждение хорошо известного факта

• АБ «Национальные инвестиции», г. Киев • ЗАО «КИЕВСТАР GSM» • Харьковская ... • ЗАО СГ «ТАС»
• АБ ... • «Приватбанк» • «УКРСИББАНК» • СК ... • ООО «УТП»
• АО «Кредит ... ЗАО «Банк П...
• АКБ «Укрсоцбанк» • АБ «Укргазбанк» • КиевОблЭнерго • ООО ...
• ООО «Проба» (ОАО «Мотор Сич») • Украинский Капитал • ЗАО ...
• ООО «Евросувенир» • Проминвестбанк • ООО ...
• АППБ «Аваль» • ЗАО «Страховая компания «Эталон» • АКБ ...
• АКБ «Надра» • Компания «ПроФИКС» • АКБ ...
• Промышленно-финансовый банк • ЕВРОМАРТ • ...
• АКБ «Индустриалбанк» • АКБ «ФОРУМ», г. Киев • ЗАО ...
• ЗАО «Банк Петро-коммерц-Украина» • АБ ...
• ЗАО «Европейский страховой альянс» • Интерконтинентбанк • АК...
• КИЕВ-ТЕКСТИЛЬ • ЗАО «Страховая компания «ТАС-Капитал» • ЗАО ...
• Гостомельский стекольный завод • И большое количество государственных учреждений



Мониторы Samsung
Профессионально заверено

На международном конкурсе «Выбор года 2002» мониторы Samsung признаны лучшими в Украине.
В 2002 году более 400.000 пользователей приобрели мониторы Samsung.
Профессионалы доверяют лучшему.
Теперь выбор за Вами.

SAMSUNG

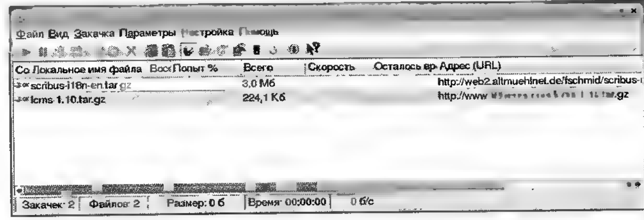
Пингвины качалки

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
www.roxton.kiev.ua

В ходе постепенного переселения из Windows в Linux передо мной возникла проблема выбора хорошей качалки файлов. После некоторых поисков, тестирований и исследований я выбрал три продукта, о которых и хочу вам рассказать.

Wget

Скачать эту штуку можно с **http://wget.sunsite.dk**; Windows-версия лежит на **http://www.interlog.com/~tcharron/wgetwin.html**. Про Wget много распространяться не буду — он слишком известен. Правда, многие начинающие линуксоиды до сих пор не врубаются, как им пользоваться, но это уже задача решаемая — читайте документацию. А то, понимаешь, привыкли все на кнопки нажимать ☺. Но Wget-то консольный, надо знать параметры его командной строки. Лично мне качать файлы Wget'ом не очень удобно. Дело вкуса. Зато я качаю с его помощью целые сайты, когда нужно отобразить всю иерархию web-страниц на своем винте. Например, так удобно какие-нибудь литературные ресурсы вытягивать — сайт Лавкрафта и тому подобное. Wget делает это быстро и гибко — например, можно задать, чтобы он качал только html-файлы, без картинок. Для всего этого у Wget есть такая штука, как рекурсивное скачивание. Включается оно опцией **-r**, вот так:



wget -r адрес_сайта

Например:

wget -r http://www.roxton.kiev.ua/prose

А допустим, мы хотим скачать только картинки с расширением .jpg и .png. Тогда формат командной строки будет таков:

wget -r -A.jpg,.png адрес_сайта

Опция **-A** расшифровывается как **Accept**, то бишь «принимать». А как скачать все HTML-файлы? Смотрите:

wget -r -A "*.htm*" адрес_сайта

А вот как можно дать запрет на скачивание файлов определенного типа, в нашем случае zip-архивов:

wget -r -R.zip адрес_сайта

R — значит *Reject*, то бишь отвергать, отказывать.

Глубину рекурсии можно регулировать параметром **l<число>**, где число может быть от **1** до **5**. Например, скачаем все JPEG'и только из каталога первого уровня, корневого, без захода во вложенные в него директории:

wget -r l1 -A.jpg адрес_сайта

Вот на какие чудеса способен неказистый с виду Wget, не считая того, что он замечательно умеет скачивать файлы (с возможностью восстановления прерванного сеанса) и умудряется вытягивать их даже при самом дохлом трафике.

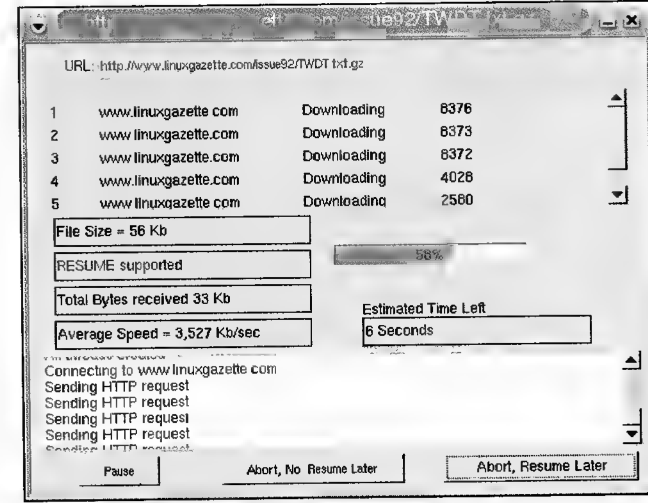
Но обратим наш взор на другие файловые качалки, уже с графическим интерфейсом.

ProZilla и ProZillaGUI

Адрес продукта — **http://prozilla.genesys.ro**. Еще один бренд. Сама по себе ProZilla — консольная, с интерфейсом на основе *NCurses*, а вот ProZillaGUI — это *FLTK* фронт-энд для нее. Рекомендую использовать последний. Разумеется, сначала надо установить саму ProZilla. С ее сборкой из исходников проблем возникнуть не должно, так что тут и говорить нечего. Может быть, вы обнаружите ее уже в бинарном виде, в своем дистрибутиве Линукса, но в моем *Manrdake 9.1* ее не оказалось. Зато Wget есть в каждом ☺.

ProZilla запускается лаконичной командой **proz**, а ProZillaGUI — **prozgui**. Здесь и далее, говоря о ProZilla, я буду подразумевать управление ею из-под ProZillaGUI — наиболее удобное для любителей интерфейса сочетание.

ProZilla, в отличие от Wget, скачивает каждый файл не единым потоком байтов, а разбивает его на параллельные потоки, как это делает, например, виндовый *Download Accelerator Plus (DAP)* (**http://www.speedbit.com**). Нодо сказать, для вытягивания больших файлов такой метод обеспечивает более высокую скорость, нежели обычный. Проверено в полевых условиях ☺. Отличие здесь в том, что DAP сохраняет потоки во множестве временных файлов, а потом собирает их в один, после чего стирает временные. А ProZilla сразу пишет потоки в один файл.



Еще радикальнее ускорить этот процесс можно, не ограничивая для ProZilla ширину пропускного канала. С одной стороны, ограничения позволяют во время скачивания делать и другие полезные вещи — бродить по Сети, например. Ведь если ProZilla подберет под себя весь канал, то браузер будет заметно тормозить, если вообще куда-нибудь вас приведет.

Разумеется, ProZilla поддерживает докачку и в целом по функциональности подобен DAP'у, только без рекламного движка ☺. Впечатление от ProZilla очень благоприятное. Быстрый, надежный, ничего лишнего, компактный, маленький.

Правда, для работы с ProZillaGUI вам придется еще скачать и установить библиотеку *FLTK*, которая служит для реализации графического интерфейса. Свежие версии FLTK доступны на том же сайте ProZilla, в разделе *Downloads*. Сами же продукты советую качать в исходниках, хоть там и лежат бинарные релизы под Mandrake, RedHat и Debian. Лично я ставил себе из исходника — у меня Mandrake 9.1. Все пошло на ура, а из Сети я выкачал дополнительно только вот эту FLTK. Кстати, в будущем разработчики планируют переделать интерфейс уже под *Qt* (как в KDE).

Что до консольного режима, то у ProZilla он более чем удобен и на редкость функционален. Чтобы скачать файл, достаточно дать команду:

proz адрес_файла

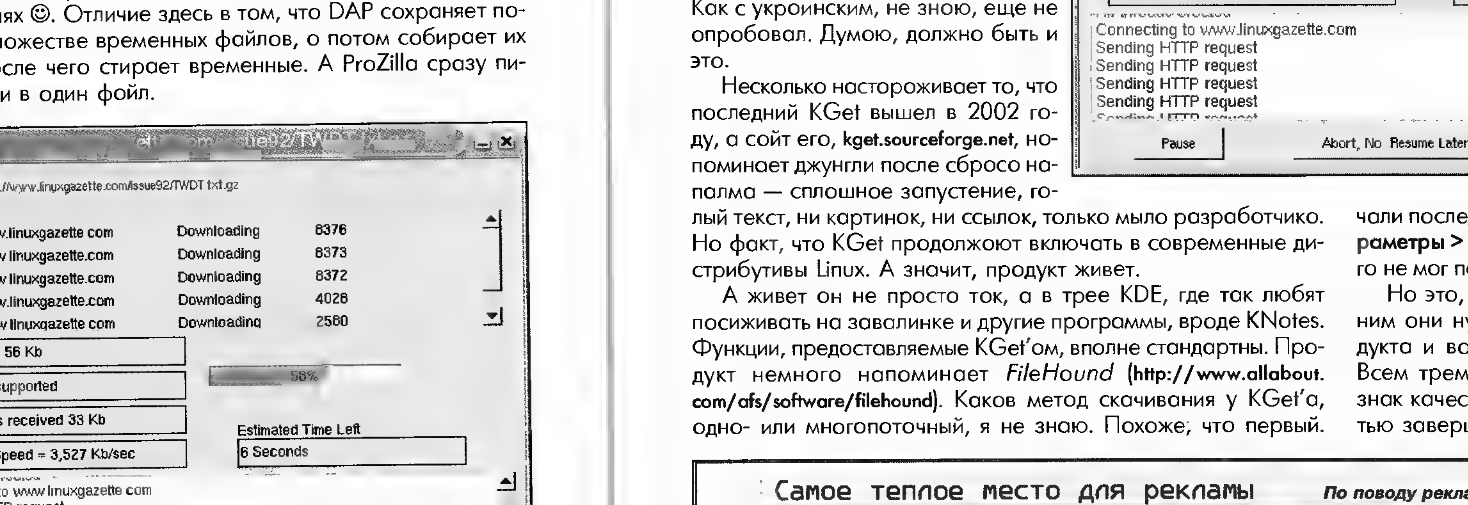
Вот некоторые любопытные параметры командной строки ProZilla:

-1 — качать файл только одним потоком. Вдруг пригодится?

-r — возобновить скачивание файла. Разумеется, в качестве другого параметра вы должны указать URL того файла, скачивание которого было приостановлено.

-k=число — сколько потоков использовать для одного сеанса скачивания. По умолчанию 4.

Пожалуй, хватит. Короче говоря, если вы хотите иметь превосходную качалку, то приложите немного усилий по ее скачиванию и компиляции и получите то, что вам нужно.



Ну а любителям готовой халявы самое время открыть глаза на **KGet**. Пристойная качалка, идет в составе *KDE*. Язык не поворачивается назвать KGet просто довеском к браузеру *Konqueror*. Нет, KGet не довесок, а отдельная и очень продвинутая программа, однако с тесной Konqueror-ориентированной интеграцией ☺. Кроме того, KGet полностью локализован на русский. Как с украинским, не знаю, еще не опробовал. Думаю, должно быть и это.

Несколько настораживает то, что последний KGet вышел в 2002 году, а сайт его, **kget.sourceforge.net**, напоминает джунгли после сброса напалма — сплошное запустение, голый текст, ни картинок, ни ссылок, только мыло разработчика. Но факт, что KGet продолжают включать в современные дистрибутивы Linux. А значит, продукт живет.

А живет он не просто так, а в трее KDE, где так любят посиживать на заваленке и другие программы, вроде KNotes. Функции, предоставляемые KGet'ом, вполне стандартны. Продукт немного напоминает *FileHound* (**http://www.allabout.com/afs/software/filehound**). Каков метод скачивания у KGet'а, одно- или многопоточный, я не знаю. Похоже, что первый. Но файлы скачиваются быстро, хотя KGet при этом имеет дурную привычку забивать под свою работу весь трафик.

Передавать в Kget ссылки для скачивания очень удобно — просто нажимаете в нем на кнопку вставки или жмете клавиши **Ctrl+V** — файл тут же начинает качаться. Хочу обратить ваше внимание еще на одну интересную функцию. KGet умеет раскидывать скачиваемые файлы в разные директории. Допустим, zip'ы в одну, exe — в другую. Все это задается в окне настроек.

Есть также возможность импортировать список закачек (обычный текстовый файл со ссылками), и напротив, составить такой список и экспортировать его. Тот же wget с удовольствием его прочитает, если вы запустите его следующим образом:

wget -i имя_файла

В целом KGet зарекомендовал себя как удобный и стабильный продукт, который подойдет абсолютно всем категориям пользователей, от чайников до продвинутых. Единственный нюанс — лучше не включать опцию **Параметры > Режим автовставки**. Вообще, это сделано затем, чтобы, как только в буфере обмена появилась ссылка, файл по этой ссылке начинал скачиваться. Но практика показывает, что не всегда нужно сразу скачивать файл, проще занести его в какой-нибудь список и скачать потом, а KGet при таком включенном режиме будет вносить некоторую сумятицу в работу.

И еще можно попасть впросак, если вы не обнаружите скачанные файлы в тех директориях, которые задали в настройках. Значит, файлы следует искать там, куда вы качали последний файл, перед тем как ненароком включили **Параметры > Режим использования последнего каталога**. Я долго не мог понять, почему файлы сохраняются «мимо кассы» ☺.

Но это, как вы понимаете, не глюки, а особенности. Одним они нужны, другим нет. В любом случае, вылетов продукта и вообще неадекватного поведения я не наблюдал. Всем трем описанным сегодня качалкам можно присудить знак качества, и на этой оптимистичной ноте позвольте статью завершить.



Секреты дракона

Андрей МАРТЫН
m-box@ukr.net

Интернет-браузер Mozilla обладает целым набором притягательных для отечественного пользователя свойств: высокой скоростью отображения страниц, приятным интерфейсом, стабильностью и функциональностью. Согласитесь, эти особенности просто-таки бесценны, поэтому сам браузер цены не имеет вообще ☺ и является самым настоящим open-source проектом. Сегодня мы продолжим изучение незаурядных возможностей этой программы, начатое в статьях «Пересядем на дракона» (МК, №26 (249)) и «Занимательное драконоведение» (МК, №31 (254)).

Если вы еще не пересели на «дракона» и по каким-то совершенно непонятным причинам продолжаете пользоваться «осликом» Internet Explorer, Netscape Navigator'ом или даже «Оперой», то для начала вам необходимо прочесть «99 причин использовать Mozilla» (**http://www.openoffice.ru/index.php?module=mozillareason**), затем скачать и установить сам браузер (**http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla1.4/mozilla-win32-1.4-installer.exe**, 12.3 Мб), украинизировать его (**http://www.mozilla.org.ua**) и лишь после этого с чистой совестью продолжать чтение этой публикации. Ну а если «Мозилла» уже давно и прочно прописался на Рабочем столе ваших «Окошек», то в этом случае мне, конечно же, ничего не остается, кроме как продолжить рассказ о выдающихся способностях нашего «питомца»...

Сердце дракона

Для начала попрошу всех немножко потерпеть и разрешить мне слегка пофилософствовать на отвлеченные темы.

Итак, главной и основопологающей функцией любого броузера является «посредничество» между пользователем ПК и глобальными информационными сетями, именуемыми в просторечьи Интернетом. Таким образом, хороший браузер обязан, во-первых, быстро и без ошибок преобразовывать получаемые из Сети гипертекстовые данные в понятный человеку графический вид. Во-вторых, форма и содержание воспроизводимой информации должны четко соответствовать «задумке» ее автора или разработчика. В-третьих, пользователь должен иметь в своем распоряжении достаточный набор средств для обработки и интерпретации получаемой информации.

Так вот, за эти три важнейшие и большинство остальных функциональных возможностей браузера отвечает его «движок» — своеобразная операционная система внутри самой программы. Цель «движка» состоит в том, чтобы собрать рутинные последовательности команд в отдельные вызовы. В итоге, обеспечение базовых функций программы возлагается исключительно на ее «двигатель», а программисты-разработчики с этого момента могут каждый раз не заниматься низкоуровневыми командами. Следовательно, сравнивая тактико-технические характеристики разных броузеров, необходимо, в первую очередь, обращать внимание на то, как работает их «сердце», то есть «движок» программы.

Свои «двигатели», естественно, имеются у Internet Explorer'а и «Оперы». В Netscape Navigator'е и «Мозилле» используется «движок» под названием **Gecko**. В свое время он являлся коммерческим продуктом и принадлежал компании Netscape, но затем его исходные коды были релицензированы в качестве Open Source. А спустя еще некоторое время переработанный и кардинально улучшенный коллективным интеллектом широких народных масс «Гекко» стал основой «Мозиллы» и обновленного «Навигатора».

Движки же Internet Explorer'а и «Оперы», в силу своего «закрытого» коммерческого статуса, обладают рядом существенных недостатков. Так, к примеру, уже давно вошла в легенду та скорость, с которой «ослик» открывает страницы в Интернете. И такую неприглядную ситуацию не способны изменить даже замечательные программы-надстройки к этому стандартному браузеру Windows, которые помогают «облагородить» интерфейс обозревателя и более чем существенно расширить его функциональные возможности. В конечном итоге, все, к сожалению, упирается в несовершенный майкрософтовский «двигатель».

Что касается «Оперы», то этот норвежский браузер, вполне сравнимый по «скорострельности» с «драконом», зачастую оказывается довольно глючным: то с Java-скриптами проблемы, то с отображением разных кодировок, а иногда и вообще «подвисает» больше чем надо. В «Мозилле» же отлов всевозможных «багов» изначально проводится на протяжении довольно длительного периода альфа- и бета-тестирования новых версий программы, а правильность отображения кириллицы, к примеру, гарантируется одним лишь участием в проекте русских и украинских программистов.

Помимо всего вышесказанного, «Мозилла» является одним из весьма немногих браузеров, полностью поддерживающих спецификации стандартов *W3C*. А это означает, что содержимое WWW-страниц в нашем броузере будет отображаться абсолютно корректно, то есть без искажений первоначального авторского дизайна.

Такие вот соображения, однако. Но не будем расслабляться и продолжим нелегкий труд по доводке «дракона» до полного совершенства...

Хранитель закладок

Наиболее ценным достоянием любого уважающего себя интернет-серфера является персональная коллекция ссылок на самые-самые важные и интересные web-ресурсы. В «Мозилле» работа с закладками осуществляется в **Диспетчере закладок (Bookmark Manager)**, запустить который можно посредством меню **Закладки > Упорядкувати закладки** или просто нажав клавиши `Ctrl + B` (**рис. 1**).

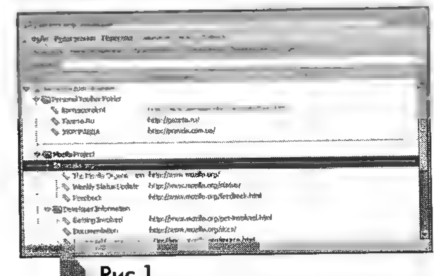


Рис.1

На первый взгляд, «закладкоукладочные» работы в «Мозилле» немногим отличаются от аналогичных операций в Explorer'е, но на практике любознательный «драконовладелец» может получить гораздо больше возможностей для эффективного использования своего каталога ссылок.

Для начала отмечу один принципиальный нюанс: закладки в «Мозилле» сохраняются не в виде отдельных маленьких файликов с расширением URL, а как единый файл **bookmarks.html** в системной папке с вашим пользовательским профилем (**...\Application Data\Mozilla\Profiles\...**). Импортировать и экспортировать список закладок можно, используя соответствующие опции в меню **Завдання** *Диспетчера закладок.*

Сортировка и упорядочивание закладок выполняется с помощью опции **Редагування > Сортувати теку**. Причем в качестве критериев могут выступать не только названия ссылок, но и их адреса, ключевые слова, описания, а также даты добавления, модификации и последнего посещения соответствующих сайтов (**рис. 2**).

Кроме того, пользователи, предпочитающие разбивать свою коллекцию ссылок на отдельные тематические папки (в украинском варианте — «теки»), могут назначать конкретные папки для размещения новых закладок, личной панели инструментов, а также сохранения результатов поиска в Сети. Для этих целей необходимо заглянуть в меню **Перегляд** и выбрать соответствующие опции (**рис. 3**).

Рис.2

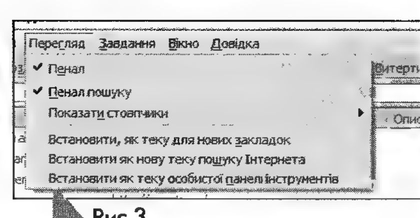


Рис.3

Ну а что касается *личной панели инструментов* (укр. **Особиста панель інструментів**), то с ее помощью обеспечивается быстрый доступ к наиболее часто используемым закладкам непосредственно в самом окне навигатора (**рис. 4**). Для того чтобы вынести ссылку любимого интернет-ресурса на личную панель, необходимо всего-навсего переместить ее в назначенную для этих целей папку (по умолчанию это папка **Personal Toolbar Folder**).

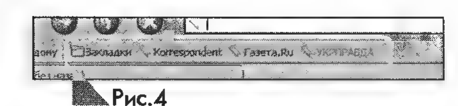


Рис.4

Кроме того, каждой из имеющихся закладок можно назначить специальные ключевые слова. Для этого, щелкнув правой кнопкой мыши по закладке в окне диспетчера, выбираем **Властивості** и, к примеру, для сайта **Mozilla Organization** дописываем в свойствах ключевое слово **mz** (**рис. 5**). Теперь, для того чтобы посетить официальный интернет-ресурс «дракона», достаточно будет ввести в поле адреса эти две буквы и нажать **Enter**.

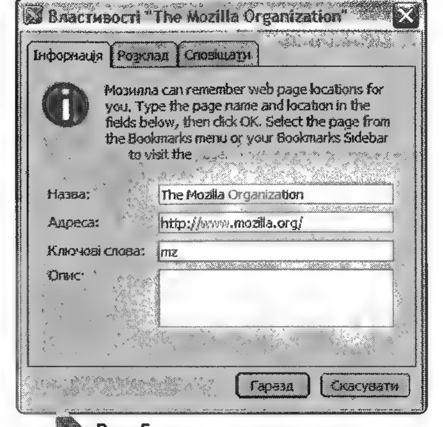


Рис.5

Настройка боковушки on-line

В прошлой статье я рассказывал о том, как следует добавлять вкладки на Боковую панель с **http://www.sidebar.ru**. Сегодня же мы не будем мелочиться и научим «Мозиллу» сразу обращаться за каталогом вкладок на **Sidebar.Ru**, с тем чтобы выбирать нужные вкладки непосредственно в настройках *Боковой панели.*

Для этого сперва в поле адреса навигатора введем команду **about:config**, после чего на экране появится пугающих размеров список с какими-то непонятными наборами букв и цифр. Из всего этого многообразия настроек «Мозиллы» нас с вами будет интересовать один-единственный параметр — **sidebar.customize.all_panels.url**. Найдя его, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите **Редагувати**. В появившемся окошке введите новое значение для этой переменной — **http://sidebar.ru/panels.rdf** — и смело жмите **Гаразд** (**рис. 6**).

Теперь перегружаем браузер и через *Боковую панель* запускаем опцию **Вклад-**

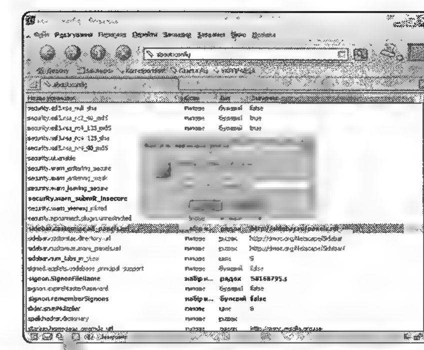


Рис.6

ки > **Налаштувати бічну панель...**. Отныне в появившемся окне настроек можно будет выбирать нужные вкладки, не заглядывая каждый раз на **Sidebar.Ru** (**рис. 7**). Само собой, каждый раз в момент вызова окна настроек боковушки ваш компьютер должен быть подключен к Интернету.

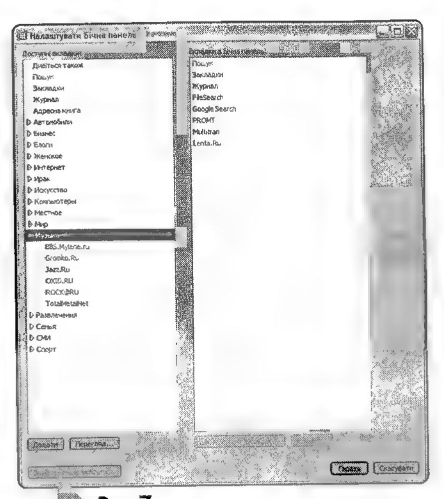


Рис.7

Плавность полета

Если во время интернет-серфинга вы интенсивно используете колесико (или, что еще показательней, среднюю кнопку) мыши, то наверняка вас не слишком радуют резкие «рывки» страницы, иногда наблюдаемые при ее быстрой прокрутке. Ведь в таком случае нетрудно «потерять» то место в тексте, на котором, казалось бы, только что было сосредоточено внимание.

Для исправления ситуации могу порекомендовать установку плагина к «Мозилле» под названием **Smooth Wheel** (**http://downloads.mazdev.org/smoothwheel/smoothwheel.xpi**, 19 Кб). То, что получается в результате, описать словами довольно трудно: интернет-страницы приобретают своеобразный «вес» и «инерционность», а прокрутка, соответственно, становится «гладкой» в самом прямом смысле этого слова. Обязательно must have ☺!

Смею также заметить, что для правильной установки XPI-пакетов в настройках должна быть активизирована опция **Дозволити інсталяцію програм**, а в некоторых случаях следует снять ограничения на исполнение всех Java-скриптов (по завершении процесса все «сомнительные» опции можно будет опять выключить). Также после каждой установки не забывайте перезагружать браузер (с *Быстрым запуском* включительно).

Драконья почта

Не могу не сказать нескольких слов о встроенном в нашего «ящера» почтовом клиенте, носящем незамысловатое название **Mazilla Mail** (**рис. 8**). В первых версиях «Мозиллы» он представлял собой довольно жалкое зрелище, явно уступая по функциональным возможностям не только моему любимому ТхеБат!'у ☺, но и многим фриварным почтовым программам. Но прогресс не остановить! За последнее время этот компонент «Мозиллы» более чем существенно шагнул вперед в своем развитии, от версии к версии становясь все более мощным и удобным инструментом для работы с перепиской.

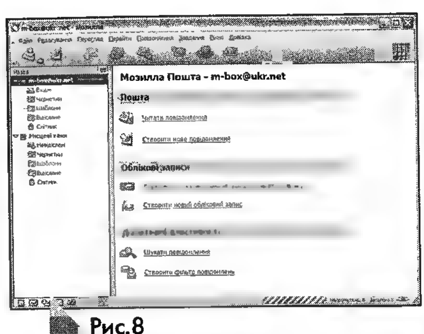


Рис.8

Не вникая в особенности настройки почтового клиента (они довольно рутинные), могу лишь порекомендовать вам, уважаемые читатели, обязательно заглянуть в «драконий почтовик». Письма можно писать в формате HTLM, снабжая их при этом забавными «смайликами», поддерживаются все существующие кодировки текста и шифрование сообщений. Кроме этого, программа умеет работать с новостными группами (что, кстати, тому же The Bat!'у пока недоступно).

В конце концов, если дальнейшее улучшение программы будет происходить такими же стремительными темпами, то после парочки обновлений я, по крайней мере, не смогу сдержаться и таки перенесу свои почтовые базы в Mozilla Mail. И это будет правильно.

Азартные игрища

Представим себе довольно типичную ситуацию: сидит себе человек за компьютером — пытается выйти в Интернет, а у нехорошего провайдера все линии заняты ☹. И так часика эдак два... Что же будут делать в этой преисполненной внутреннего трагизма ситуации «ослиководы» и Opera'торы? Правильно, попеременно кусать локти и вспоминать незлыми тихими словами провайдера, «Укртелеком», а также всех «счастливчиков», занимающих в этот момент модемный пул...

А теперь обратим наш взор в сторону «драконовладельцев» — чем же займутся они? И тут нашим глазам предстанет удивительная картина: с чувством глубокого достоинства и невозмутимым выражением лица эти люди будут спокойно сидеть за своими компьютерами, выполняя какие-то непонятные манипуляции мышью... Вот уже и коннект появился, а они все сидят и сидят... Неужели их зомбировали?!!

Смею вас заверить — все в порядке ☺. Просто они раскладывают пасьянсы! Да, да, «Мазилла» и это умеет! Итак, для того, чтобы превратить наш браузер в Mozilla Playstation ☺, нам понадобится XPI-пакет (**http://games.mozdev.org/solitaire/dawnload/cards.xpi**, 66 Кб). Его следует привычным способом проинсталлировать и, перезагрузив браузер, ввести в поле адреса команду **chrome://cards/cantent/**, а еще лучше сделать соответствующую закладку (**рис. 9**).

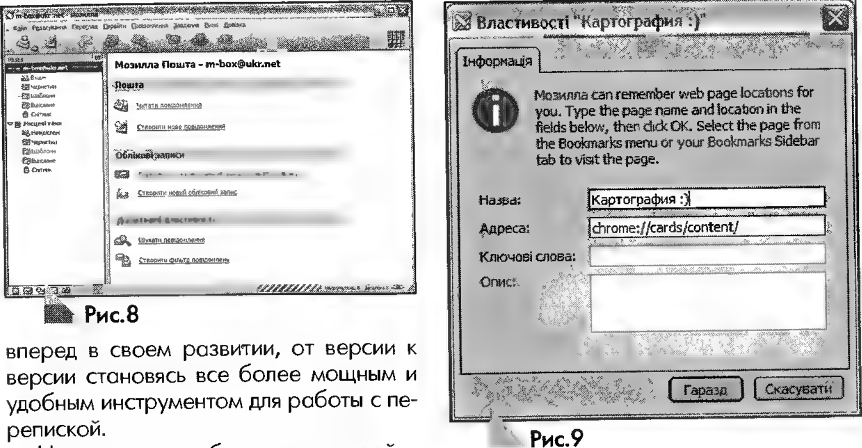


Рис.9

После этой несложной операции в нашем распоряжении окажется самый настоящий карточный стол (**рис. 10**) и десять видов пасьянсов, только и ждущих того момента, когда их кто-нибудь разложит ☺.

Краткая справка по управлению:


Рис.10

Game — выбор игры; **Difficulty** — сложность; **New** — новая игра; **Restart** — рестарт ☺; **Undo** — отменить последний ход; **Hint** — подсказка.

Таким образом, обладателю «Мозиллы» умереть со скуки не грозит в принципе...

Торжественный финал

Засим заканчиваю свою трилогию о «Мозилле», но поверьте мне, я не рассказал и о половине того, что умеет этот замечательный ящер. Поэтому, если в вас не угасла страсть к исследованиям и экспериментированию, можно продолжить раскопки на сайте **Mozilla Development** (**http://www.mozdev.org**) — там «живут» более сотни проектов, постоянно занимающихся разносторонними усовершенствованиями «дракона». Именно здесь вы сможете, к примеру, обзавестись более усовершенствованными фильтрами для рекламы и спама, лично опробировать альтернативные интерфейсы программы, перекодировщики, интеграторы и многие-многие другие надстройки и плагины, способные значительно облегчить наши путешествия по Всемирной Сети.

Не забывайте регулярно заглядывать на официальные сайты **http://www.mozilla.org**, **http://www.mozilla.ru** и **http://www.mozilla.org.ua**. Свежие же версии «Мозиллы» (и много другого интересного Open Source, в том числе и под Windows) можно всегда найти на украинском FTP-сервере ALT-Linux'а — **ftp://ftp.altlinux.org.ua/pub/win32/Mozilla** (качаться будет быстро, благодаря внутриукраинскому трафику через UA-IX).

Ну вот теперь вроде бы точно все! Mozilla forever ☺!

Far и его команда

Сергей aka Zlyden БОРМОТОВ
serg_bormotov@rambler.ru

В настоящее время очень много людей пользуется файловым менеджером Far. Удобство, продуманное управление, небольшие размеры делают его весьма привлекательным для пользователей. С моей точки зрения, у Far'а есть еще одно неоспоримое и, пожалуй, самое главное достоинство — огромное количество плагинов на все случаи жизни:

Для тех, кто в танке

Far Manager — программа управления файлами и архивами в операционных системах семейства Windows (9x/Me/NT/2000/XP). Она работает в текстовом режиме и позволяет просто и наглядно выполнять большинство необходимых действий: просматривать файлы и каталоги, редактировать, копировать и переименовывать файлы, а также многое другое. Far Manager имеет многоязычный, легко настраиваемый интерфейс. Простую навигацию по файловой системе обеспечивают цветовое выделение и группы сортировки файлов. Функциональность Far'а существенно расширяется за счет внешних подключаемых DLL-модулей — *плагинов* (этому способствует набор специальных интерфейсов *Plugins API*). Оболочка Far Manager настолько тесно слилась со своими модулями, что говорить о первом, умолчав о втором, просто бессмысленно. Плагины неимоверно расширяют возможности Far Manager, дополняя их и модифицируя. Например, работа с архивами, FTP-клиент, временная панель и просмотр сети реализованы с помощью плагинов, включенных в стандартную поставку Far. Автором проекта является *Евгений Рошал* (автор *RAR*'а). Официальный сайт проекта — **http://www.farmanager.com**. Радует то, что регистрация Far для жителей экс-СССР бесплатна. Для прохождения регистрации нужно запустить Far с ключом `-r` и в появившемся окне ввести «xUSSR-регистрация», а в качестве регистрационного кода маленькими русскими буквами — текущий день недели. Свежую версию *Far 1.70 бета 5* можно скачать по адресу **http://www.rarlab.com/far/Far1705.exe**, 1.4 Мб. Официальный сайт дополнительных модулей — **http://plugring.farmanager.com**. Здесь вы можете скачать все существующие плагины, посмотреть FAQ по Far'у и его пестрой шумной компании. После скачивания плагина распакуйте архив и ознакомьтесь с файлами помощи. Если там не указана последовательность установки, то создайте в каталоге **Far/Plugins** папку с именем плагина. Перенесите все файлы из архивной папки туда и перезапустите Far. Все! Плагин установлен. Список установленных модулей вызывается нажатием клавиши *F11*.

Плагины

Calculator для Far Manager 3.0 (автор *Игорь Русских*). Совместим с Far 1.70b3 и выше. Плагин цепляет к Far'у калькулятор, способный вычислять в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах. Кроме того, осуществляется перевод единиц длины, угловой меры, скорости, времени, массы и веса, площади, объема и давления (например, мили в километры и др.). Скачать можно отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/calcpl.rar**, 109 Кб.

(WinAmp Control) for Far Ver 1.31, **http://plugring.farmanager.com/downld/files/wac131.rar**, 26 Кб. Плагин для управления WinAmp'ом из оболочки Far (вызывается также из окон редактора и просмотрщика). Очень полезная штука! Теперь, чтобы сменить трек или прибавить громкость в WinAmp'е, не надо выходить из полноэкранного режима (если угораздило в нем оказаться ☺). Естественно, модуль работает только с установленным WinAmp'ом. Если у вас он не проинсталлирован, и в реестре нет соответствующих записей, отредактируйте последние строки в файлах **waceng.lng** и **wacrus.lng** так, чтобы они указывали на проигрыватель. Большое спасибо за эту чудную софтину скажем автору — *Осипчуку Андрею*.

Если захотите поиграть, не выходя из Far'а, к вашим услугам **FarTet**. Это старый добрый тетрис. Вкусности: автосохранение при выходе и таблица рекордов. Брать здесь: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/fartet-1.3.zip**, 13 Кб.

WARPed Mouse Wheel plugin. Это — плагин, после установки которого у вас в Far'е, возможно, начнет работать скроллинг мышки. Для этого, помимо плагина, требуется, во-первых, собственно колесо на мышке, а во-вторых, наличие операционных систем Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT 4.0, Windows 2000 или Windows XP (не обязательно всех сразу ☺). При наличии данного плагина вы можете использовать колесо мыши для осуществления скроллинга в панелях; внутренней программе просмотра и внутреннем редакторе Far'а. Также плагин может использоваться для того, чтобы скроллить в консольных программах, запущенных из-под Far'а. Архив с плагином содержит файлы помощи, в которых рассматриваются особенности его работы в различных операционных системах, если будут проблемы — заглядывайте туда. Брать отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/wwheel11.rar**, 22 Кб.

Pv3, **http://plugring.farmanager.com/downld/files/pv3.zip**, 406 Кб. Плагин позволяет просматривать изображения, не выходя из Far'а и не запуская дополнительных программ. Работает, естественно, только в оконном режиме. Если вы находитесь в просмотрщике или в режиме быстрого просмотра, активизация плагина приведет к отображению картинки в окне Far'а. Плагин при работе использует графическую библиотеку *GFL*, которая должна иметь имя **#gfl.dl#** и находиться в одном каталоге с плагином. Если библиотека по каким-то причинам не подходит, плагин при старте сообщит об ошибке. Версия GFL библиотеки должна быть не ниже *1.70*. Из-за этой штуки плагин у меня поначалу отказывался работать. Конечно, продукт не блещет функциональностью, но картинки показывает исправно и с приемлемым качеством. В архиве с плагином имеются исходные коды, так что можете усовершенствовать его по своему вкусу.

PhBook Plug-in v1.0b10 for Far 1.60. А это телефонная книга с возможностью дозвона (!) по указанным номерам. Для того, чтобы пользоваться телефонной книгой, нужно создать несколько групп, а затем добавить в них соответствующие записи. В окне добавления новой записи можно заполнить 4 поля — *ФИО, номер телефона, комментарий и два дополнительных* (например, E-mail, UIN ICQ и т.п). Программа может прозванивать по номеру/номерам телефонов. Для этого в вашей системе должен быть установлен модем и должна присутствовать библиотека **rasapi32.dll** (клиент удаленного доступа). В настройках модуля можно указать префикс, который будет автоматически добавляться к номеру телефона. Например, если у вас офисная АТС с выходом через девятку, то префикс будет, соответственно, 9. Если ваша АТС не поддерживает тоновый набор, то следует поставить в префиксе букву p, для набора пульсом. Читайте описание к плагину, там подробно написано, как и что настраивать. Взять эту полезную софтинку можно по адресу **http://plugring.farmanager.com/downld/files/phbook.zip**, 46 Кб.

Следующий плагин предназначен для счастливых обладателей карманных компьютеров. Этот плагин позволяет входить в подключенный по Microsoft ActiveSync *Pocket PC*. Поддерживаются операции извлечения, добавления, удаления файлов. Директории пока целиком удалять нельзя. Для работы плагина необходим установленный *Microsoft ActiveSync* (**http://www.micosoft.com**). Если он не установлен, плагин при запуске Far'а ругается (по заявлению автора, плагин тестировался на версии 3.5). И конечно, сам Pocket PC (тестировалось на PocketPC 2000 Compaq iPAQ H3600 и PocketPC 2002 FUJITSU Pocket LOOX). Автор плагина — *Александр Киселев*. Адрес — **http://plugring.farmanager.com/downld/files/pocketpanel.rar**, 38 Кб.

NetWatch. Плагин предназначен для просмотра сети и управления общими сетевыми ресурсами. Модуль позволяет просматривать список открытых ресурсов и подключенных пользователей (с указанием режима доступа и количества блокировок), а также отключать пользователей от используемых сетевых ресурсов. Незаменимая вещь при наличии локальной сети. Брать отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/netwatch.rar**, 31 Кб.

Реверси. Еще одна игрушка. Плогин поставляется вместе с исходниками, и если вы сильны в программировании, можете модернизировать и развивать модуль своими силами (**http://plugring.farmanager.com/downld/files/reversi11.rar**, 25 Кб).

Farpager. Как можно догадаться из названия, плагин предназначен для отправки из Far'а сообщений на пейджеры с использованием протоколов SMTP и SMPP, а также тонового набора. Поддерживаются следующие возможности:

- ✓ для протокола SMTP реализовано три основных формата гейта;
- ✓ поддержка рассылок сообщений на любое количество пейджеров одновременно;
- ✓ поддержка отложенной доставки;
- ✓ поддержка всех основных кодировок кириллицы;
- ✓ резка сообщений на фрагменты заданной длины (с учетом технических ограничений пейджеров) с отправкой фрагментов в обычном и обратном порядке;
- ✓ поддержка Caller ID и пароля (PIN-кода) для SNPP;
- ✓ добавление обращения и (или) подписи к каждому сообщению;

✓ встроенный пинг для повышения надежности отправки;

✓ отправка заданного количества копий сообщения;

✓ контролируемый процесс отправки сообщений — с выводом посылаемой информации и ответов сервера;

✓ запоминание в реестре Windows всех введенных параметров;

✓ ведется подробный лог-файл;

✓ установление заданного ras-соединения в случае отсутствия доступа к TCP/IP;

✓ при запуске из встроенного редактора Far'a в поле текста сообщения помещается выделенный текст, а при отсутствии такового — файл, открытый в редакторе;

✓ вызов плагина из командной строки Far'a.

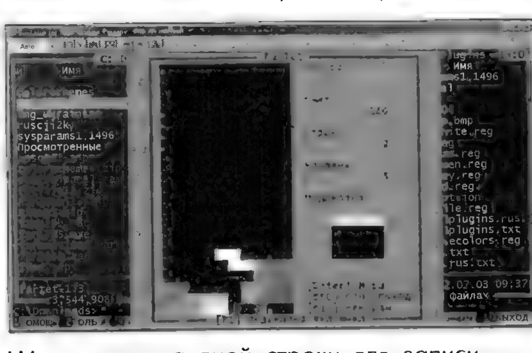
Если у вас или ваших знакомых есть пейджер, жизненно необходимо скачать этот плагин и напоить автора (*Антон Железняк*) пивом ☺ в благодарность. Ссылка на закачку: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/fpager12.zip**, 77 Кб.

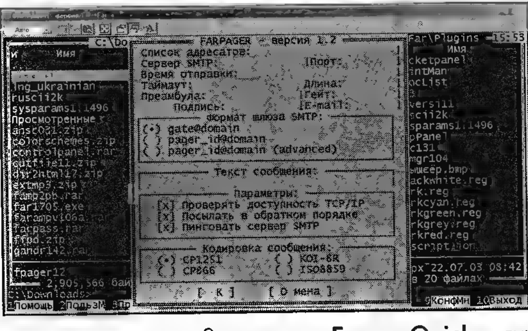
Школьникам и студентам значительно облегчит жизнь плагин **Referats search version 1.0**. Этот модуль осуществляет поиск по базе **referats.txt** сайта **http://www.referat.ru**, хотя его можно натравить на любой текстовый файл. Поддержка логических выражений (И, ИЛИ, НЕ), украинских букв, вывод результатов в отдельное окно и др. Для корректной работы необходим Far 1.70 3 beta или выше. Брать отсюда: **http://plugring.farmanager.com/ downld/files/referat10.zip**, 18 Кб.

Есть плагины для Far'a, которые ничего не делают. Да-да, абсолютно ничего! Смотрите скриншот. Скачать можно отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/nothing10.rar**, 15 Кб. Только зачем?

Не забыть о праздниках, днях рождения друзей и родственников поможет плагин **Greetings and reminders Far plugin 1.4**. При запуске он сообщает о днях рождения в соответствии с настройками. Есть опция напоминания о событии заранее. Необходимую для работы информацию плагин черпает из файла **GandR.cfg**, который имеет очень простую структуру. Редактируйте его прямо в редакторе Far'a. Файл разбит на две секции: *Greetings* и *Reminders*. В первой перечислены те, кого плагин поздравляет, во второй — о ком напоминает. В начале каждой секции расположены строки, относящиеся ко всем пользователям. Строки, относящиеся к отдельному пользователю, расположены вслед за тэгом с именем этого пользователя (например, `<guest>`). Строки, относящиеся к пользователю по умолчанию, располагаются вслед за тэгом **`<Default>`**. Тэги имен пользователей должны располагаться в отдельных строках. Плагин обрабатывает только те строки, которые относятся к текущему пользователю. Как сообщает сам автор, плагин был написан за 15 минут до начала празднования дня рождения его друга и тут же был ему подарен. Брать отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/gandr142.rar**, 19 Кб.

Записать CD нам поможет **NeroCmd shell 0.2.5**. Плагин позволяет быстро и удобно записывать диски и может использоваться в простейших распространенных случаях — например, чтобы добавить сессию, сбросить архивы или копии файлов с винчестера. Представляет собой оболочку для запуска утилиты командной строки для записи CD\CDRW, входящую в состав программы *Nero Burning ROM* фирмы *AheadSoftware AG*. Соответственно, для работы плагина на компьютере должны быть установлены привод CD-RW и пресловутая программа. Перед записью необходимо отметить файлы и каталоги, которые надо записать. При запуске плагина появляется меню, состоящее из 8 пунктов. **Erase, Quick Erase** — стирают диск полностью в обычном и ускоренном режиме соответственно. **Load CD** и **Eject CD** — управляют лотком CD-привода. **Drives list** позволяет получить список приводов, установленных на компьютере. **Get CD Info** — получить информацию о диске, установленном в привод. Непосредственно запись диска осуществляется выбором пункта меню **Write CD**. После этого вам предлагается выбрать: букву диска CD-R или название CD-ROM, выдаваемое по List drives (например, MITSUMICR-48XATE), обычный это или мультисессионный диск, скорость записи и режимы записи. Плагин тестировался с версиями 5.5.8.0, 5.5.8.2 и 5.5.9.9. Ограничения: автор не рекомендует записывать при помощи этого плагина файлы и каталоги с русскими именами, по причине пока не устраненных проблем с кодировками. Ссылка на закачку: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/neroshell.zip**, 156 Кб.





Плагин **FarPass** позволяет установить пароль на запуск Far'a. Это может быть полезно, например, в офисе. Руки прочь от моего Far'a! Настройки очень просты — нужно всего лишь задать пароль. Ежели кто силен в программировании, к плагину прилагаются сырцы. Брать тут: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/farpass.rar**, 40 Кб.

MailView 1.0 beta 2 plugin for Far Manager. Модуль предназначен для просмотра файлов электронных сообщений и почтовых ящиков. Вполне может заменять E-mail клиент. Вот его возможности:

✓ просмотр электронных сообщений и новостей;

✓ подсветка четного и нечетного квотинга;

✓ GoldEd-like подсветка;

✓ удобно настраиваемые цвета;

✓ просмотр html-сообщений;

✓ работа с прикрепленными файлами на файловой панели;

✓ просмотр почтовых ящиков;

✓ просмотр цепочек по ссылкам, теме, отправителю и получателю;

✓ сортировка по разным параметрам;

✓ индивидуальные настройки для каждого ящика;

✓ кэширование данных для быстрого открытия ящика.

Автор предупреждает, что плагин тестировался с версией Far'a 1.70 beta 4 (build 1282), работоспособность с другими версиями не гарантируется. Скачать можно по следующему адресу: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/addons/mailview10.rar**, 34 Кб.

Mr.Ripper. Плагин для выдирания различных файлов из недр dll, exe и прочих. Данная версия знает более 20 форматов файлов, среди которых .wav, .avi, .bmp, .jpg, .png, .gif, .djvu, .mp3, .mod, .xm, .it, .rtf и др. И более 15 пакетных файлов для многих известных игр. Поддержка форматов осуществляется с помощью плагинов второго уровня, как для отдельных форматов, так и для пакетных файлов. Автор — *Владимир Куйбышев*. Брать отсюда: **http://plugring.farmanager.com/downld/files/mrrip0_18_29_35b.zip**.

Разумеется, в рамках этой статьи рассмотреть все интересные и нужные плагины невозможно. Если вы интересуетесь этой темой, советую почаще посещать официальный сайт плагинов для Far (**http://plugring.farmanager.com**). Особенно если у вас есть проблемы с установкой или работой плагинов. Не найдется ответов на ваши вопросы и там — пишите авторам плагинов, их E-mail есть на сайте. Также можете посетить **http://farplugins.sf.net** — это сообщество разработчиков плагинов с открытыми исходниками. Можно пользоваться CVS, добавлять свои и обсуждать чужие новости, ссылки, файлы. Если кто дружен с Фидо, заходите на конференции USENET — **news://fido7.far.support**, **news://fido7.far.development**, пройдитесь по BBS вашего города, наверняка найдете немало интересного. До встречи!

Far forever!

Бесплатная раздача мыла

Юрий КАМАЕВ
vprg@mail.ru

Однажды у меня, конторского IT-шника, возникла проблема. Необходимо было «разделить» электронную почту на нескольких пользователей локальной сети. Диалап-доступ и качество связи оставляет желать лучшего... Даже думать делить этот канал не стоило. Я начал искать нужный софт в Интернете.

Программ, отвечающих моим требованиям, оказалось не так уж и много. После просмотра результатов поиска были отбракованы те, чей размер превышает 3 Мб (коннект все-таки неважный), демо- и триал-версии. Наконец, остался один претендент — **Office Mail Server**. Текущая версия — 0.7.23 (**http://eu3eu.by.ru/oms07r.zip**), автор — Юрий Кучура (**http://eu32eu.by.ru, http://eu32eu.narod. ru**), freeware. Особенно меня умилил размер софтины — около 246 Кб zip, который «раскручивается» до 327 Кб, причем примерна половина из этого объема составляет громоздкий, подробный русскоязычный help (кстати, интерфейс тоже русский, хотя желающим доступна и англоязычная версия).

Системные требования вызывают улыбку:

✓ компьютер с процессором Pentium (или выше), с любой тактовой частотой;

✓ адаптер локальной сети;

✓ ОС Windows 95, 98, ME, NT4, NT5;

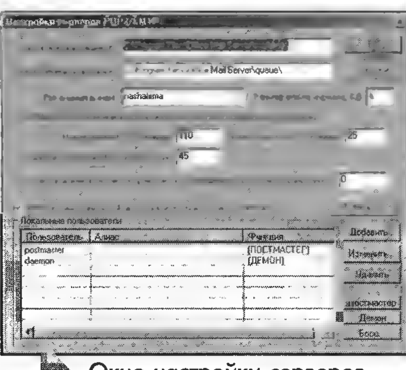
✓ установленный TCP/IP протокол, привязанный к сетевому адаптеру;

✓ установленный **Dial-up networking (Удаленный доступ к сети)**;

✓ достаточно свободного места на диске для поддержки пользовательских почтовых ящиков.

Описывать инсталляцию нет необходимости (выбрать каталог установки и нажать **Финиш**). При запуске открывается неказистое серое окошко. Любителей красот WinXP прошу расслабиться. Приступаем к настройке программы. Для начала произведем настройку серверов POP3/SMTP. Указываем локальный домен (остальное можно не менять). Теперь наши локальные адреса будут иметь вид **user@domen**. Обратите внимание: там уже живут два системных пользователя — **postmaster** и **daemon**. Титул posmaster вы можете присвоить себе. «Постмастер» получает системные сообщения и не рассортированную почту (подробнее в help'e). Daemon — это неудаляемый пользователь, на то он и демон ☺. Его назначение — удаленная отправка и получение почты. То есть любой пользователь может отправить сообщение «демону», и тот начнет прием и отправку почты.

Добавление пользователя происходит очень просто. Строки **Логин** и **Пароль** не требуют объяснений, а вот на **Алиасе** остановимся подробнее. Если не заполнить эту строку, получатель вашей корреспонденции не сможет воспользоваться функцией почтового клиента **Ответить на письмо**, поскольку в обратном адресе будет стоять ваш адрес в локальном домене. Поэтому имеет смысл поставить свой реальный почтовый адрес.



Окно настройки серверов POP3/SMTP

О титуле Postmaster я уже рассказал, но существует еще титул пользователя. О нем я советую начальству помалкивать ☺. Это **Boss**. Этот пользователь получает весь входящий и исходящий трафик.

Идем дальше. В пункте меню **Настройка связи** вписываем аккаунты своих почтовых ящиков (до 25, вряд ли в условиях небольшого офиса понадобится больше). Остановлюсь на подключении. Программа позволяет пользоваться как системной звонилкой, так и встроенным диалером. К сожалению, последний не поддерживает скрипт подключения (а мой провайдер без оного не пускает).

Очень удобен инструмент **Сортиравщик**. Предложенную птичку (**Сканировать сообщения на HTML тег IFRAME**) я советую поставить в обязательном порядке: почта с тегом *iframe* будет помещаться в специальную папку *possible_virus*. То есть письма с вирусами типа Nimda и ему подобными, которые пользуются Iframe-уязвимостью, окажутся нейтрализованными, а что делать с ними дальше — решать вам.

В общем-то, «Сортировщик» — это примерный аналог правил в почтовом клиенте, только оперирует он не папками, а пользователями. С его помощью можно настроить правила пересылки входящей почты нужным адресатам (например, если Иванов постоянно пишет Петрову, или же Сидоров получает определенную рассылку). Также «Сортировщик» поможет бороться со спамом, например, создать фиктивного пользователя и сбрасывать ему письма с типичным содержанием (например, «Уникальное предложение», «Уважаемые господа», «Центр американского английского» — на ваш вкус).

В пункте меню **Планировщик** можно настроить запуск проверки почты по расписанию (дни недели, временный интервал и т.д.). «Планировщик» умеет связываться с провайдером, а также обрывать связь по завершении сеанса.

И последнее (заключительный аккорд) — настройка почтового клиента. В строках **Сервер POP3** и **Сервер SMTP** указываете *IP-адрес* машины, где установлен *Office mail server, имя пользователя* берете из списка локальных пользователей. Советую добавить их в адресную книгу, ведь вы теперь можете писать письма не только во внешний мир, но и коллегам по офису.

Все! Теперь оно должно работать ☺. Проверить просто: отправьте письмо с локального клиента на свой адрес во внешнем мире — оно должно вернуться на постмастер. Локальную сеть протестировать еще проще: направьте сообщение на свой локальный адрес. Если вы не установили флажок в настройках связи **Автоматически отправлять исходящие**, напишите пустое письмо «демону», он все сделает самостоятельно.

Можете поставить ярлык **Office mail server** в автозагрузку — программа сама об этом не позаботится.

Кстати, интересный «побочный эффект» ☺ — эта программа превращает ваш несчастный Outlook Express или другой клиент, который работает только с одним аккаунтом, в полноценный mail-клиент с поддержкой до 25 почтовых ящиков. Автор сообщает, что программа поддерживает до 300 локальных клиентов, в общем-то, достаточно много, при большем числе рекомендуется установить выделенную линию и настоящий mail-server (sendmail или Eserv).

В работе софтина ведет себя надежно, тихо сидит в трее, ресурсов машины практически не ест.

Мой личный опыт показал, что стоит увеличить размер файла журнала, потому что иногда непонятно, ушла ли почта. Хотя это несложно проверить другим способом: просмотреть содержимое папок **maildrop** (*входящая*) и **queue** (*исходящая*). Из недостатков следует отметить, что Office Mail Server не имеет действенных антиспамерских фильтров, и вы сможете пользоваться только одним SMTP-сервером.

Я не претендую на полноту описания программы, и если что-то упустил — читайте help. В заключение хочу признаться — я снимаю шляпу перед людьми, которые дарят нам качественный и совершенно бесплатный софт, иногда качественнее многодолларовых аналогов.

Консольный почтальон

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua
http://cosmic.nm.ru

Для чтения и отправки электронной почты многие из вас, уважаемые читатели, пользуются специализированными почтовыми клиентами вроде TheBat, Outlook, KMail и др. Эти программы удобны, функциональны и красивы. И я не собираюсь умалять их достоинств. Сегодня речь о другом — о получении и отправке почты с помощью текстовой консоли.

Конечно, работать с почтой с помощью специального софта намного легче и удобней. Однако представьте себе следующую ситуацию. Вы подключаетесь к Сети с помощью интернет-карты или являетесь контрактным абонентом. Естественно, вы имеете почтовый ящик у собственного провайдера (а такая услуга предоставляется многими) и благополучно им пользуетесь, пока не заканчиваются деньги на карточном или контрактном счету. При этом оказывается, что ящик существует, а доступа к Сети для проверки почты уже нет. Да и деньги имеют привычку заканчиваться именно в тот момент, когда нужно срочно получить важнейшее письмо. Что остается делать? Из этой ситуации, которая, согласитесь, нередка, существует три выхода.

Рис.1

Рис.2

Рис.3

Выход первый. Вы покупаете новую интернет-карту или вносите деньги на контрактный счет, настраиваете подключение и благополучно забираете почту собственным почтовым клиентом. Минус этого выхода в том, что нужно сразу потратить приличную сумму на то, чтобы купить новую карточку или сделать взнос, что в наше смутное время может позволить себе далеко не каждый.

Выход второй. Вы идете к другу/подруге/соседу и слезно просите позволить вам посидеть «десять минуточек» в Интернете и читаете почту там. Минусы: друг/подруга/сосед могут отказать, почтового клиента, настроенного должным образом на ваш ящик, у них, естественно, нет, да и ваш провайдер может не предоставить интерфейс управления ящиком через web.

Выход третий. Вы идете в ближайший интернет-клуб, платите 50 копеек и десять минут сидите в Сети. За эти десять минут вы должны успеть настроить почтовый клиент на свой ящик и прочитать свое важнейшее сообщение. Правда, практика показывает, что десяти минут для этого оказывается недостаточно, да и не все интернет-кафе разрешают настраивать параметры почтовых клиентов.

Итак, тупик. Однако у каждого тупика есть лазейка между кирпичами, с помощью которой можно из него выбраться. Допустим, первый и второй выходы отпадают (ну не выдали еще стипендию бедному студенту, а все друзья/подруги/соседи разъехались на дачу/море/деревню). Остается интернет-клуб, но на настройку всех параметров почтовика не хватит пятидесяти копеек, сэкономленных на пирожке. И тут возникает вполне уместный вопрос: «А что же делать?».

Выход №4

И здесь нас сильно выручает программа с названием **TELNET**, которая идет в штатной поставке практически любой операционной системы, будь то Windows или Linux. Многие, имея эту программу на своем компьютере, и не подозревают, сколько скрытых талантов в ней заложено. Программа эта позволяет подключиться к любому порту любого компьютера в любой сети и, в случае наличия на этом порту определенного сервера, отправить этому серверу определенную команду. Набор команд, которые можно использовать, определяется протоколом, который используется данным сервером. И наборы эти настолько широки, что описать их в рамках этой статьи невозможно, да и не нужно (кто хочет, может почитать о стандартных протоколах на сайте **http://www.faqs.org/rfcs**). Нас же интересуют только протоколы *POP3* (Post Office Protocol — для чтения почты) и *SMTP* (Simple Mail Transfer Protocol — для ее отправки).

Итак, вы приходите в интернет-клуб, платите пятьдесят копеек и садитесь за компьютер (при этом предполагается, что на компьютере установлена одна из операционных систем семейства Windows или Linux). Теперь вам осталось открыть программу telnet и набрать в ней некоторую последовательность команд, которые позволят вам прочитать или отправить текстовое сообщение без использования почтовых клиентов. Уложитесь ли вы в уплаченные пятьдесят копеек — зависит только от вашей скорости набора текста. Мне, например, этого времени хватало, чтобы еще и в чате посидеть ☺.

Вызвать telnet в Linux можно, используя обыкновенную текстовую консоль (**рис. 1**), а в Windows — используя окошко **Пуск > Выполнить** (**рис. 2**). Telnet — чисто консольная программа, однако в ОС Windows версий ниже 2000 она имела некоторое подобие графического интерфейса (**рис. 3**).

Все команды вводятся в ответ на приглашение, которое имеет вид обыкновенного текстового курсора. Синтаксис вызова программы telnet одинаков во всех операционных системах:

```
telnet host port
```

Здесь в качестве параметра `host` необходимо использовать имя домена или IP-адрес искомого узла, а в качестве параметра `port` — порт, на котором «висит» необходимый сервис. В нашем случае в качестве параметров `host` и `port` мы будем использовать значения, указанные в **таблице**.

ТАБЛИЦА

	Чтение почты	Отправка почты
host	Адрес POP3-сервера вашего провайдера.	Адрес целевого SMTP-сервера.
port	110	25

Чтение почты

А теперь давайте представим себе типичную telnet-сессию, используемую для чтения электронной почты. Все слова, которые будут находиться после двух косых линий (//) — это мои комментарии, их вводить не нужно ☺.

Сначала, естественно, нужно вызвать telnet:

```
telnet ua.fm 110 // в качестве POP3-сервера используем UA.FM
```


Далее, в случае успешного подключения, вас ожидает приветствие сервера и приглашение ввести необходимые команды, чтобы получить доступ к письмам в почтовом ящике. Ниже приведен пример telnet-сессии, используемой для чтения письма, находящегося в почтовом ящике пользователя на бесплатном почтовом сервере UA.FM. Пояснения сервера у разных провайдеров могут различаться, однако все ответы всегда начинаются с символов **+OK** в случае успешного выполнения команды, и **-ERR** в случае ошибки. Каждая ошибка поясняется, и если вы знакомы с английским языком, то вполне можете принять меры по ее устранению. Команды, в соответствии со стандартом, нечувствительны к регистру символов, за исключением вашего пароля.

```
+OK CommuniGate Pro POP3 Server 3.5.9 ready // ответ сервера – сервер готов.
user cosmic // ввод имени пользователя...
+OK please send the PASS // ответ сервера – пользователь существует на сервере, введите пароль.
pass xxxx // ввод вашего пароля...
+OK 3 messages (513 bytes) // ответ сервера – пароль распознан, почтовый ящик пользователя содержит N сообщений (M байт).
list // команда, выводящая список сообщений по номерам и размерам.
+OK 3 messages // ответ сервера и вывод списка сообщений
1 155
2 164
3 194
.
retr 1 // прочитать сообщение под номером 1...
+OK 155 bytes // ответ сервера – OK, 155 байт – и последующий вывод сообщения
Return-Path: <cosmic@mail.zp.ua>
Received: from server.com [127.0.0.1] by mail.zp.ua
[127.0.0.1] with ESMTP; Thu
08 Aug 2002 16:12:59 +0300
Hello, Cosmic!
I glad to see you!
Bye!
.
quit // покинуть сервер...
+OK POP3 server singing off // ответ сервера – OK, вышли...
```

Так выглядит примерная telnet-сессия, позволяющая прочитать почту не пользуясь почтовым клиентом. Естественно, никаких удобств (вроде смены кодировок или работы с аттачами) вам не предлагается, но прочитать обыкновенное текстовое сообщение всегда можно. Кроме указанных, вы можете также использовать команды **TOP N M** (**N** — номер сообщения, **M** — количество строчек сообщения, которые необходимо вывести на экран, начиная с первой) и **DELE N** (**N** — номер сообщения, которое необходимо удалить). Полный список команд и ошибок POP-сервера можно прочитать в *RFC 1939* на сервере **http://www.faqs.org**.

Отправка почты

Было бы неправильно полагать, что telnet'ом можно пользоваться только для приемки сообщений. Как я уже говарил, telnet — это штука универсальная, и специфика ее использования зависит только от протокола, которым вы планируете пользоваться. Если протокол поддерживает определенную систему команд — добро пожаловать в telnet!

Допустим, вы хотите отослать письмо на электронный адрес **cosmic@mail.zp.ua** (то есть мне ☺). Откроем новую сессию telnet с помощью следующей команды:

```
telnet mail.zp.ua 25 // целевой SMTP-сервер – mail.zp.ua
```

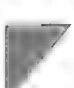
В дальнейшем в качестве целевого SMTP-сервера вы должны использовать адрес сервера, находящийся после знака «собачки» в электронном почтовом адресе. Это, в общем, необязательно (можно послать письмо через любой SMTP-сервер, который поддерживает перенаправление адресов — *relaying*), но такой способ гарантирует доставку письма получателю. Telnet-сессия с SMTP-сервером будет выглядеть примерно так:

```
220 mail.zp.ua ESMTP server ready // ответ сервера – сервер готов
helo 217.196.214.48 // команда приветствия. Обязательный параметр – свой IP-адрес (если не знаете – идите на http://whatismyip.com).
250 mail.zp.ua greets 217.196.214.48 // ответ сервера – пользователь принят
mail from:<your@email.addr> // команда - ПОЧТА ОТ:<ваше@мыло>
250 OK mail from <your@email.addr> // ответ сервера – OK, вы приняты
rcpt to:<cosmic@mail.zp.ua> // команда - ПОЛУЧАТЕЛЬ: <мыло@получателя>, при этом сервером проверяется, существует ли такой получатель на сервере. Если не существует – выдается ошибка.
250 OK Recipient <cosmic@mail.zp.ua> // ответ сервера – OK, получатель существует.
data // команда для начала ввода текста письма.
354 Send data. End with CRLF.CRLF // ответ сервера – вводите, закончите точкой между двумя энтерами.
Subject: Hello, Cosmic! // текст письма.
Hello, Cosmic!
I glad to see you!
Bye!
.
250 OK // ответ сервера – письмо введено, готово к отправке.
quit // команда разъединения
221 Service closing transmission channel // ответ сервера – разъединено
```

Итак, письмо введено. В теле письма вы можете использовать любые стандартные заголовки (тема, формат, кодиравка и т.п.). Все команды и возможные ошибки протокола SMTP читайте в RFC 821. Пересылка письма осуществляется сразу после знака окончания тела письма (точка — . — между двумя нажатиями клавиши Enter). Естественно, опять-таки никаких удобств — кроме самого главного: письмо отправлено ☺!

С помощью telnet вы, кроме как отправить и прочитать почту, можете, например, получить web-страничку, поигравшись с командой **GET** после подключения к 80 порту какого-нибудь web-сервера. Кроме того, эта программа незаменима при отладке собственных серверных приложений. Так что простор для творчества велик, да и материалов в Сети по этой теме предостаточно. Дерзайте, и все у вас получится. До встречи на страницах любимого еженедельника!

Секреты ILLUSIONиста



Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Несмотря на то, что спецэффекты, которые можно наблюдать в современных фильмах, кажутся чрезвычайно сложными, на создание некоторых из них уходит гораздо меньше времени, чем это может показаться на первый взгляд.

Допустим, вы придумали необычный спецэффект. Пока он живет только в вашей голове, и объяснить окружающим, что именно вы хотите увидеть на отредактированном видеоматериале, очень тяжело. Прежде чем осуществить какой-либо замысел, необходимо тщательно обдумать, какими средствами можно добиться желаемого результата. Например, для одного из фильмов серии «Звездные войны» нужна была сцена падающего водопада. Ехать и снимать настоящий водопад оказалось накладно, поэтому создатели картины решили «обмануть» зрителя и изобразить его самостоятельно. Вместо воды они сыпали соль на черном фоне, а затем при помощи видеомонтажа делали комбинированные съемки, совмещая отснятое видео реальных гор с «падающей солью». Сегодня для создания подобных сцен заказывать килограммы соли необязательно. В подобных ситуациях обращаются к компьютерной графике, ведь в одном из трехмерных графических редакторов (Maya, Softimage, Houdini и пр.) можно смоделировать любой водопад. Однако стоит ли использовать 3D везде и всегда? Если нам нужен космический корабль, то без трехмерной графики не обойтись. Но если понадобилось создать тот же водопад или взрыв, есть ли необходимость в девяносто шестой раз тратить огромное количество времени на рендеринг, когда все можно сделать гораздо проще?

Визуальные эффекты наподобие взрывов, водопадов, дыма и огня можно имитировать, используя приемы видеомонтажа. Данный вариант имеет преимущества перед 3D, поскольку в этом случае на создание проекта уходит меньше времени и денег. Конечно, сделать реалистичным спецэффект легче в 3D, однако есть «кулинарные хитрости» видеомонтажа, зная которые даже начинающий любитель сможет без труда создавать сложные спецэффекты.

Знакомство

Помнится, около года назад на одном из украинских телевизионных каналов в конце очередного выпуска новостей шел прогноз погоды. На карте, как это обычно делается в таких случаях, показывалась температура, а через всю картинку пролетали снежинки или падали листья, в зависимости от времени года.

Данный спецэффект был выполнен при помощи **ParticleIllusion (рис. 1)** — программы, незаменимой для профессионалов, мощном инструменте для создания всевозможных эффектов с частицами. Причем формирование видеоряда с падающими листьями и кружащимися снежинками, несмотря на кажущуюся сложность, по всей видимости,

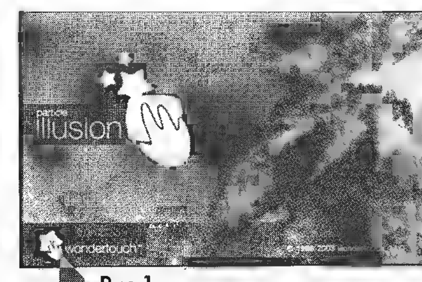


Рис.1

заняло у видеорежиссера не более нескольких минут.

Особого внимания программа ParticleIllusion заслуживает хотя бы потому, что ей практически нет аналогов. Используя этот инструмент, вы сможете создавать эффекты падающих цифр, как в фильме «Матрица», мерцания «звездной пыли», дыма, огня, взрывов, потоков воды и так далее. Видео, выполненное при помощи ParticleIllusion, выглядит необычайно красиво и правдоподобно, а сам процесс видеомонтажа превращается в увлекательное занятие.

Инсталляция полной версии этой программы занимает около четырехсот мегабайт. Основная часть этого объема отводится всевозможным библиотекам, которые можно скачать из Интернета, с официального сайта программы **http://www.wondertouch.com/downloads.asp**. Кроме этого, пользователям Всемирной Сети доступна демо-версия **ParticleIllusion 3.0** (**http://www.wondertouch.com/downloads/particleillusion30demo.zip**). Проекты, созданные с ее помощью, могут иметь максимальное разрешение 800×600, а также снабжены «водяным знаком». К демонстрационному релизу программы прилагается вся необходимая документация. Ну а если вы захотите раскошелиться на дисковую версию ParticleIllusion 3.0, сообщаем, что разработчики оценили ее в $399 (впрочем, как известно, у нас цены немножко другие ☺).

Прежде чем вы приступите к инсталляции программы, должны вас предупредить, что ParticleIllusion установится лишь при разрешении экрана не менее 1024×768. Попытка проинсталлировать ее при меньшем разрешении ни к чему хорошему не приведет: возникнет предупреждающее окно, и процесс будет прерван. Можем лишь посочувствовать владельцам пятнадцатидюймовых мониторов, работать в этой программе им будет крайне неудобно ☹.

Интерфейс

Рабочее окно ParticleIllusion можно условно разделить на шесть основных частей-окон (**рис. 2**).

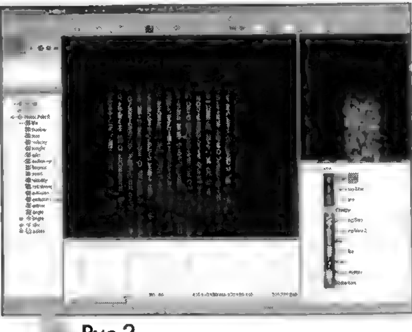


Рис.2

- ✓ **Layers (Слои).**

В этом окне отображаются слои проекта. Они выполняют ту же роль, что и слои в Adobe Photoshop.

- ✓ **Hierarchy (Иерархия).**

Это окно расположено под окном Layers. Здесь отображаются основные характеристики *источников частиц* (т.н. эмиттеров). У пользователя есть возможность управлять числом, размерами и продолжительностью жизни частиц, величиной их скорости, задавать им вращение, контролировать их прозрачность и т.д.

- ✓ **Stage Window (Рабочее окно).**

Предназначено для работы над проектами. В нем вы управляете положением частиц и прочих объектов текущего проекта.

- ✓ **Graph (Окно с графическим отображением характеристик частиц).**

Это окно представлено в виде графика, где горизонтальная ось означает время, а вертикальная показывает числовое значение параметра, который выбран в окне Hierarchy.

- ✓ **Library (Библиотека).**

Окно, в котором отображается загруженная пользователем библиотека заготовок. Библиотеки в ParticleIllusion играют первостепенную роль. Количество эффектов, которые можно получить, используя эту программу, столь велико, что каждый раз создавать «с нуля» сложную сцену (например, с водопадом или с имитацией взрыва) нецелесообразно. Заготовки спецэффектов хранятся в файлах с расширением ***.il3** (для последней, третьей версии программы).

Чтобы загрузить ту или иную заготовку, необходимо правой кнопкой мыши в поле окна Library вызвать контекстное меню программы и выбрать в нем строчку **LoadLibrary** или **Quick LoadLibrary** (второй пункт меню позволяет быстро активизировать часто используемые библиотеки). Для того чтобы не запутаться в многочисленных эффектах, удобно использовать *менеджер библиотек* (**рис. 3**). Для его вызова используйте сочетание клавиш `Ctrl + M` (или



Рис.3

еще раз обратитесь к контекстному меню). Работает он точно так же, как обычный графический вьювер типа ACDSee. Выбрав нужную библиотеку, вы увидите список всех заготовок, из которых она состоит, а также сможете просмотреть каждый из эффектов «в действии».

- ✓ **Preview (Предварительный просмотр).**

В этом окне можно просмотреть, как будет выглядеть эффект, выбранный пользователем. Если вы работаете на слабеньком компьютере, вам наверняка понравится то, что размеры каждого из окон поддаются изменению. Зачем это нужно? Например, можно уменьшить окно предварительного просмотра до таких размеров, при которых исчезнут «тормоза» ☺.

Некоторые эффекты, которые выбираются в окне Library, сразу не видны. Это связано с тем, что частицы имеют темный цвет, и на черном фоне окна предварительного просмотра незаметны. В этом случае необходимо вызвать правой кнопкой мыши меню и установить другой цвет фона этого окна или выбрать в качестве бэкграунда графическое изображение.

Как работать

Свойствами источников частиц можно управлять двумя способами. Первый — выбирая требуемый параметр в окне **Иерархия** и управляя его значением в окне **Graph**, а второй, более удобный, на наш взгляд, — посредством окна **Emitter Properties** (правый клик на окне **Hierarchy** или **Library**). В окне Emitter Properties содержится большее количество параметров: в нем можно задавать форму (профиль) частиц, их цвет и т.д.

Так как ParticleIllusion предназначается в основном для анимационных эффектов, она имеет панель управления анимацией (**рис. 4**). Обратите внимание на кнопку с красной точкой. Она служит для сохранения результата работы

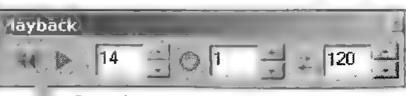


Рис.4

программы в один из поддерживаемых форматов — *.avi, *.bmp, *.cmp, *.iff, *.jpg, *.pct, *.png, *.ps, *.sgi *.tga и *.tiff. Чтобы наложить эффект ParticleIllusion на какое-нибудь видео, необходимо установить в качестве фона графическое изображение, видеофайл или секвенцию (последовательный ряд кинокадров). По собственному опыту отметим, что в качестве бэкграунда использовать лучше не видеофайл, а секвенцию. *Секвенция*, если кто не знает, это набор графических файлов, каждый из которых соответствует определенному кадру. Обработка такого набора кадров идет несколько быстрее и, кроме того, имея такую «цепочку», гораздо удобнее отслеживать нужный вам кадр.

Как сделать секвенцию

Существует много способов получить секвенцию из любого видеофайла. Например, для этого можно воспользоваться утилитой **VirtualDub**, о которой уже неоднократно упоминалось на страницах МК (см. *«Рецепты домашнего видео», МК, № 32 (255)*). Откройте в этой программе ваш видеофайл и выполните команду **File > Save as image sequence**. VirtualDub «предложит» вам меню настроек этой секвенции. Обратите внимание на параметр **Minimum number of digits in name**. Здесь указывается число цифр в названии каждого графического файла. Главное условие корректного экспорта всей цепочки файлов в ParticleIllusion — одинаковое число цифр в названии каждого из них. Минимальное количество цифр в имени (**Minimum number of digits in name**) должно совпадать с числом цифр в последнем кадре (**Last frame filename**). При этом, если в общей сложности видеофайл содержит, скажем, тысячу кадров, то первый будет пронумерован как «0001», второй — «0002», и так далее, вплоть до последнего кадра «1000».

По умолчанию в настройках ParticleIllusion разрешение проекта составляет 320×240 точек, однако эти цифры можно менять по своему усмотрению. Делается это при помощи сочетания клавиш быстрого доступа `Alt + P`. Если разрешение картинки импортируемого в качестве фона видеофайла или секвенции не совпадает с установленным размером проекта, то пользователь увидит сообщение, в котором программа предложит изменить текущее разрешение проекта на то, которое идентично бэкграунду.

Суперэмиттер

Как мы уже говорили выше, пользователь имеет возможность управлять основными параметрами источников частиц. Кроме этого, он может любой источник превратить в особый тип — **super particles**. Суперэмиттер обладает интересной особенностью — каждая из его частиц представляет собой еще один источник частиц. В результате мы имеем дело с красивым эффектом «порождения» новых particles. Изменяя положение эмиттера в окне проекта с течением времени, можно увидеть пунктирную кривую, которая соединяет ключевые положения источника частиц. Эта кривая есть не что иное, как траектория движения объекта. На частицы можно воздействовать тремя вспомогательными объектами от ParticleIllusion — **Deflector (отражатель)**, **Blocker (препятствие)** и **Force (внешняя сила)**. Это необходимо, когда вы, например, создаете эффект дыма, на который дует ветер,

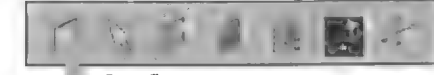


Рис.5

или водную струю, искривляющуюся под действием сил притяжения к земле, и т.д.

Вспомогательные объекты расположены на панели инструментов (**рис. 5**) и представлены в виде своеобразных иконок. Итак, **Внешняя сила (Force object)** обозначается стрелочкой в квадрате. Направление этой стрелочки указывает направление вектора силы, а квадрат — это область воздействия силы на источник частиц. **Отражатель**, соответственно, отображается в окне несколькими точками, которые составляют отражающие отрезки. Объект **Blocker** определяет область в окне проекта, в которой частицы будут исчезать. Свойства вспомогательных объектов Force, Deflector и Blocker отображаются в том же окне, что и свойства частиц, — **Hierarchy Window**.

Для того чтобы созданный в ParticleIllusion спецэффект был реалистичнее, можно добавить эффект смазывания движения (**motion blur**). Двигающиеся объекты на конечной картинке станут более размытыми, чем неподвижные, что придаст сцене некоторую «естественность».

Вывод

Работа с ParticleIllusion настолько увлекает, что даже тот, кто не очень хорошо знаком с принципом создания видеоспецэффектов, с интересом будет рассматривать красочные библиотеки источников частиц (к сожалению, нам не удалось отобразить эти потрясающие эффекты при помощи скриншотов — их обязательно нужно наблюдать в действии). Интуитивно понятный интерфейс и наглядность всех настроек поможет вам практически сразу приступить к работе. Не сильно перегружая системные ресурсы, ParticleIllusion может стать верным другом для тех, кто в свободное время пробует себя в роли видеорежиссера, а также надежным помощником для всех, кто профессионально работает с видео. ParticleIllusion — это та программа, которую нужно обязательно иметь под рукой. Она почти наверняка «выручит» даже тогда, когда потребуется создать качественный эффект с частицами за небольшой промежуток времени.

Работа не на износ

Владимир ВЕСЕЛЫЙ
vlad@alfacom.net

Я не доктор. Просто иногда хочется вмешаться, когда вижу, как кто-либо наносит ущерб своему здоровью. Я не собираюсь учить вас правилам охраны труда. Более того, речь не о хитростях работы с ПО, до которых аж никак не дойти своим умом простому пользователю. Моя цель куда скромнее — просто привлечь его внимание к самому себе. Позаботиться не о наращивании производительности машины или украшении форточек, а обратиться к своим ощущениям и подумать о продуктивности своего труда.

Когда мне приходится заниматься модернизацией компьютера, я часто мечтаю проделать нечто подобное с собственными мозгами. Поставить более мощный процессор, расширить память... Но пока этих запчастей в продаже нет, подумаем хотя бы, как снизить утомляемость. Да, дорогой пользователь, для нас с тобой проблема физического износа гораздо острее, чем для железки. Это компьютер намного быстрее стареет морально. Ученые говорят, наша модель существенно не модернизировалась уже десятки тысяч лет.

Мне приходилось наблюдать за работой пользователей с разным уровнем квалификации и различными пристрастиями. Одни запасаются конспектами, в которых строго расписано, какую кнопочку и когда нажимать дрожащими от волнения пальцами. Другие с непостижимой скоростью переключаются между приложениями, выполняя в фоновом режиме еще пару задач. Третьи мужественно защищают хрупкую человеческую цивилизацию от нашествия свирепых зергов. Что между ними общего? Самоотверженный труд на благо Родины. Все для победы. О себе позаботиться некогда. Если выпала минутка свободного времени, мы лучше такой узорчик подберем для рабочего стола, что поиск нужного значка станет куда более увлекательным занятием. Подумаешь, кнопочки нажимать. Это же не мешки таскать. Только вот откуда берется такая усталость? Помнится, в далекие времена, когда верхом совершенства офисной техники была печатная машинка с электроприводом, пожилая секретарь-машинистка сказала мне, что по энергозатратам ее труд приравнивается к труду шахтера. Я вежливо кивнул и мысленно сказал: конечно, не все ли равно, клавишами щелкать или отбойным молотком крошить породу. Вскоре мне довелось пробивать отбойным молотком дверной проем в стене здания, построенного во времена товарища Сталина. Пришлось поработать и за печатной машинкой (чем только не занимался советский инженер!). В первом случае болели только руки, а во втором ныло все тело, появился волчий аппетит, а также наблюдалось некоторое помутнение рассудка. Поэтому, когда специалист по теплоэнергетике просветил меня, что у человека около 80% энергии затрачивается на зрительную активность, я отнесся к этому более серьезно.



А чем человек сильнее самого лучшего компьютера? Думаете, тем, что я могу выкинуть его с балкона, а он меня нет? Согласен, и это тоже, но я имел в виду способность распознавать изображения. Эта задача выполняется подсознательно и как бы незаметно для нас, но прилично нагружает нервную систему. Чтобы было понятнее — это драйвер, который расходует много системных ресурсов. Именно поэтому при сильной боли темнеет в глазах — нехватка ресурсов. Однако рассматривать картинки и любоваться пейзажем нам не тяжело. Это естественная функция, на которую наша модель была ориентирована миллионы лет назад. Трудно комбинировать это занятие с анализом деталей и активным мышлением. Проще говоря, читать текст и изучать чертежи, а также творить нечто подобное самому. Монитор усугубляет воздействие на глаза и нервную систему мерцанием и вредным излучением.

Итак, посмотрим, чем мы можем облегчить свою участь. Прошу извинить за банальность, но я стал намного счастливее, когда мне удалось расположить монитор прямо перед собой и отодвинуть его на расстояние вытянутой руки. Для этого пришлось решительно наплевать на дизайн комнаты и увеличить глубину рабочего стола (деревянного, а не Windows), присобачив к нему дополнительную плиту. Кому чуждо варварство, может воспользоваться специальной подставкой-подвеской для монитора, только не надо его высоко поднимать. Теперь можно удобно разместить на столе клавиатуру и подставку для бумажных материалов, если они нужны. Важно, чтобы для взгляда на монитор, бумагу и клавиатуру не приходилось поворачивать шею. Клавиатура на выдвижной панели (или на коленях, что почти то же самое) годится только для тех, кому на нее совсем не надо смотреть. Иначе глазным хрусталикам придется нелегко. Конечно, в любом случае неплохо освоить слепой метод печати. И дело тут не только в скорости работы. Постоянный перевод взгляда с близкого предмета на отдаленный сильно утомляет глаза. По этой же причине текст на бумаге придвинем поближе к экрану. Заодно вспомним все наставления для первоклассников и для любителей телепередач. Осанка, освещение и т.д.

НЕ РАБОТАЙТЕ В ТЕМНОТЕ. Даже если смотреть нужно только на монитор. Зрачки раскрываются шире, чем это нужно для нормального приема потока света от экрана. Не забывайте, модель человека проектировалась без учета особенностей работы с компьютером. Направленный свет от настольной лампы не очень помогает. Необходимо рассеянное освещение комнаты.

Выбор аппаратных средств для комфортной работы очевиден. Конечно, в первую очередь следует обратить внимание на качество монитора и на возможности видеокарты. Иногда даже имеет смысл подумать об источнике бесперебойного питания, который обеспечивает фильтрацию и стабилизацию напряжения. Помехи в сети могут довольно заметно отражаться на экране. Основное назначение ИБП также имеет прямое отношение к нашей теме. Разве неожиданный сброс напряжения нельзя отнести к вредным факторам для нервной системы пользователя? Имеет смысл потратиться на эргономическую клавиатуру. На ней можно удобно разместить кисти рук. Изогнутая панель, подставка для рук и четкая граница между клавишами для левой и правой руки способствуют освоению метода слепой печати.

Видеосистема у нас... уж какая есть, а работать надо много. А что в *Настройках экрана* пишут про частоту обновления? 70 Гц? Близко к защищенному режиму. В смысле, железо защищено, а наше здоровье нет. Неплохо бы воспользоваться утилитой **PowerStrip**. Она позволяет выжать все возможное из видеосистемы, манипулируя глубиной цветопередачи, разрешением экрана и запросами пользователя. Мне удалось для одной из первых моделей SVGA-мониторов и древней PCI-видеокарты добиться частоты 80 Гц (а было около 60 Гц) при разрешении 640×480 и 16-разрядном цвете. Добрая утилита даже немного уменьшила размер экрана, но не стала обижать меня отказом. Она также тактично воздержалась от комментариев относительно аппаратных возможностей моей системы. Я склонен жертвовать размером изображения в пользу четкости картинки, но это дело вкуса. А вот увеличение частоты кадров никому не повредит. Без преувеличения скажу, мне стало намного легче работать. Я пользовался версией 2.70, но вам наши восточные друзья предлагают скачать *версию 3.30*. Есть русскоязычный вариант: **http://www.entechtaiwan.com/files/pstrip-i.exe**.

Главная страница сайта на удивление быстро грузится. Если не лень читать, зайдите на нее, а потом уже дойдите до страницы со ссылками на файлы. Ребята хорошие и не сильно напрягают рекламой.

Архив весит чуть больше 900 Кб. Распространяется на условиях shareware. Программа очень навороченная, но нас в первую очередь интересует окно, вызываемое командой **Профили дисплея > Настроить**. Именно здесь находятся два ползунка, которые позволяют выбрать разрешение и частоту обновления. Лишь один совет. Прежде чем экспериментировать, запомните комбинацию клавиш, которая возвращает безопасный режим — *Ctrl+Alt+S*. (**Опции > Менеджер горячих клавиш**).

Опыт с PowerStrip впоследствии повлиял на мой выбор нового монитора. При небольшой разнице в цене можно было взять 15- и 17-дюймовую модель. Решила вопрос характеристика 100 Гц при разрешении 800×600. 17-дюймовый монитор с такими же возможностями по частоте есть, но цена... Итак, включил новую цацку, загрузил драйвер, открыл свойства экрана. Какая частота обновления? Оптимальная? Будет мне железка указывать, что для меня оптимально! Что там в списке? Максимум 100 Гц. Пойдет. Для полноты картины скажу, что PowerStrip версии 2.70 позволил установить 110 Гц, а версии 3.30 — те же 100 Гц. Но особой разницы для себя я не вижу, поэтому PowerStrip больше не мучаю. Текст с экрана читаю почти как с бумаги. Жить можно. На всякий случай отмечу: бывают случаи, когда манипуляции с настройками выводят из строя монитор. Но это относится к плохим мониторам. Стоит ли трястись над их здоровьем? Если такое случилось в офисе, даже хорошо. Иначе прижимистый шеф еще неизвестно сколько держал бы в штате этого «динозавра». Говорить начальнику об экспериментах с настройками необязательно ☺.

В заключение скажу, что ПО, сопровождающее современные видеокарты, обладает достаточно богатыми возможностями настройки и отображения технических сведений с помощью стандартных утилит Windows (та же настройка экрана, инструменты панели управления) или собственных программ. По этой части PowerStrip интересен в основном для любителей технических тонкостей. Возможно, на вас хорошее впечатление произведут возможности PowerStrip по настройке геометрии экрана.

Эксперименты с цветовыми гаммами окон Windows и темами Рабочего стола убедили меня, что лучше оставить все, как оно устанавливается по умолчанию. Однако над оформлением документов стоит поработать.

Предположим, нам нужно набрать длинный текст. Возможно, потребуется несколько сеансов работы. Проявим чудеса нестандартного мышления — воспользуемся **Word 97** или **2000** ☺. Льем воду на мельницу зарвавшихся монополистов? А может, мы хотим написать критическую статью про Microsoft и ее продукты? Говорят, Word для этого очень удобен. Но не будем спешить. Сначала посмотрим, чем недобросовестные конкуренты привлекают доверчивых пользователей. Зачем нам слепить глаза белым экраном? Выберем себе приятный фон с помощью меню **Формат > Фон**. Если эта опция неактивна, следует в меню **Вид** установить режим **Электронный документ** (для версии 97 — в Word 2000 при выборе фона автоматически устанавливается режим web-документа). Предлагаемый набор цветов не годится. Эффект неонового свечения не подходит. Еще светло-серый вариант куда ни шло, но есть выбор получше. На опцию **Способы заливки** не обращаем внимания. Наша тема — не эффектный дизайн, а забота о своем здоровье. Выберем **Другие цвета**. Вкладка **Спектр** довольно удобна для выбора приятного оттенка. Выбираем смесь холодных тонов. Не слишком яркую, но достаточно контрастную к черному. Главное — удачно подобрать яркость, перемещая черный треугольничек. Попробуйте вариант *КрасныйЗеленыйСиний70180150*. Конечно, лучше руководствуйтесь своим вкусом. Ну как? Приятнее смотреть на экран? Уверен, что полезнее. Проверено не одной сотней часов работы. Если не нужно час-



то обращаться к панели инструментов, включим режим **Во весь экран**. Теперь от нее не рябит в глазах. Напечатаем пару слов. Нужно выбрать шрифт, размер, параметры страницы. Моя позиция характеризуется такими правилами:

✓ в строке должно помещаться как можно больше символов (конечно же, вся ширина страницы должна быть видна, чтобы не пользоваться горизонтальной прокруткой — режим Web это обеспечивает);

✓ шрифт должен легко читаться. Рекомендую Arial;

✓ размер шрифта и масштаб подбираются так, чтобы буквы отображались не волосяными **линиями** (противовес первому пункту). Уловите момент резкого перехода. Добавили один процент масштаба, и совсем другая картина. Пусть у вас хорошее зрение. Все равно, не будем его переутомлять. Попробуйте вариант *Arial — 10, 135%*. Он не обязательно будет оптимален. Все зависит от видеосистемы и разрешения.

У вас слабое зрение? Отнеситесь к размеру шрифта еще серьезнее. Не надо приближать лицо к экрану.

Если настройки нам подходят, можно сохранить пустой документ для будущего использования. Руководства рекомендуют для этого создавать шаблоны, но мне, например, удобнее так.

Можем начать печатать. По ходу дела настраиваем таблицы автозамены (или автокоррекции) и автотекста. И то и другое будем использовать для ускоренного ввода часто используемых слов и их сочетаний. Отличительная особенность автозамены в том, что между регистром вводимого сокращения и генерируемого слова существует связь. Для Word'a 97 это верно в случае, если сокращение содержит не менее двух букв. У нас в каждом абзаце будет выражение «недобросовестная конкуренция»? Напечатаем его полностью один раз. Желательно с маленькой буквы. Выделим. Вызовем *таблицу автозамены* (**Сервис > Автозамена**). Введенная фраза там уже есть. В поле **Заменить** введем **нк**. Теперь при вводе слова **Нк** фраза будет выдаваться с большой буквы, а при вводе **НК** — целиком из заглавных букв. Если где-то мы выбрали неудачное сокращение, и функция автозамены сработала не к месту, не тормозим на этом. Быстро нажимаем *Alt+Backspace* и печатаем дальше. Потом подправим таблицу подстановки. Для иностранных слов задаем сокращения из русских букв, нарисованных на клавишах с нужными нам буржуйскими. Другими словами, воспользуемся автозаменой, чтобы не переключать без конца раскладку клавиатуры. Это драматически (как говорят американцы) сократит количество опечаток. Кстати, в Windows для переключения раскладок установим клавиши *Ctrl+Shift*. Используемый по умолчанию вариант (*Alt+Shift*) неудобен для Word. Малейшая неточность движения, и фокус передается строке меню. Можно даже невзначай вызвать какую-либо команду. Пока я не догадался сменить эту комбинацию, не раз лупил по клавиатуре кулаком. Что? Забудьте про мышь. С такими методами работы мы будем слишком долго возиться над текстом.

Функция автотекста имеет свои удобства, но при описании возможностей Word главное — вовремя остановиться.

Вот мы и поставили последнюю точку. Сами будем искать ошибки или как? Правильно, пусть процессор работает, он кремниевый. Жмем кнопку **Правописание** (лучше отключить проверку при вводе текста — это отвлекает, тормозит машину и человека). Однако процесс проверки явно затягивается. Я бы сам это сделал быстрее. Word 97 часто путает русский и английский текст. Русские фразы иногда проверяются с позиции английской грамматики. Это программный глюк. Далее, если текст содержит много ключевых слов языков программирования (особенно листингов программ) и подобных терминов, не совпадающих с обычными словами английского языка (точнее, их нет в словаре редактора), процесс проверки становится слишком раздражающим. Спотыкаемся на каждом втором слове. На этот случай мы создадим макрос:

```
Sub markup_noProof()
'
' markup_noProof Макрос
' 13.09.99 Vlad
Dim num As Integer
Dim lw As String
Dim msg As String
Set doc = ActiveDocument
'Пометить весь текст, как русский
Title = "Подтверждение операции"
msg = "Пометить весь текст" & Chr(10) & "как рус-
ский?"
If MsgBox(msg, 36, Title) = 7 Then GoTo Skip
Selection.WholeStory
Selection.LanguageID = wdRussian
Skip:
msg = "Пометить все слова," & Chr(10) & "написанные
латиницей,"
msg = msg & Chr(10) & "как непроверяемые?"
If MsgBox(msg, 36, Title) = 7 Then Exit Sub
For Each Words In doc.Words
lw = Left(Words, 1)
num = Asc(lw)
If num < 123 And num > 64 Then
Words.Select
Selection.LanguageID = wdNoProofing
End If
Next
MsgBox "Операция завершена", 64
End Sub
```

Смысл макроса вполне понятен из текста выводимых сообщений. Не опасайтесь вирусов, у меня не та филификация ☺. Если макрос работает дольше нескольких секунд, отвернитесь от экрана или сделайте перерыв на кофе. Теперь написанные латинскими буквами слова вообще не будут проверяться.

Еще один момент. Функция проверки грамматики полезна, но слишком строга. Тут тебе и благозвучие на стыке слов, и жаргонные слова и выражения, и просторечные фразы... Я по приколу статью в МК пишу, как улетную прогу юзать, а Word меня лечит ☺. Но здесь мы сталкиваемся с непонятным явлением. Я начинаю работу в Word с запуска нужного документа. Думаю, это не слишком оригинально. При попытке внести изменения в настройку грамматической проверки мои действия не запоминаются. Открываю это окно повторно — все птички опять на своих местах. Это недоработка шаблонов. Расчет на то, что пользователь будет настраивать проверку уже на этапе создания документа с чистого листа. Сделаем так. Закроем Word. Запустим Ward из меню Пуск. Переключим раскладку на русскую. Откроем **Сервис > Параметры > Правописание**, кнопка **Настройка**. Сбрасываем лишние птички. У нас статья про Microsoft? Выбираем переключатель **Стиль**. Сбрасываем *Бранные слова и выражения*, *Экспрессивные слова и выражения*... Теперь проверка не будет тормозить на каждой фразе ☺. Открываем наш файл. На всякий случай вызовем окно настройки повторна — птички не заняли опять свои клеточки? Признаюсь, может случиться и такое. Тогда плюньте на это дело. Шаблоны в Word — довольно запутанная штука. Хоть вполне возможно, что у вас не возникнет трудностей с настройкой грамматической проверки.

А причем тут автозамена и проверка орфографии? Мы экономим время, чтобы поскорее воспользоваться одной исключительно полезной функцией Windows: *Пуск > Завершение работы > Выключить компьютер*.

Моя жена обожает этот мамент, когда замолкает вентилятор блока питания. Теперь можно помечтать. Вот читатель ознакомился с моим сочинением. И пришлось ему в очередной раз открыть бланк счета-фактуры в Excel. Посмотрел он задумчиво на панель инструментов. Какая-то баночка с краской. Можно выбрать неяркий зеленый цвет. Ну-ка, выделим все пустые ячейки вокруг таблицы, какие только поместились на экран. Щелкнем на баночке. Наша таблица лежит на зеленом сукне бильярдного стола. Лишних линий сетки нет. Глаз легче фиксирует нужные клетки. Можно заполнять бланк. Или сначала проверим частоту кадровой развертки?

Хорошо, дорогой читатель, мои усилия не пропали даром. Если когда-нибудь захочешь еще побеседовать со мной, могу предложить тему. Надоело искать решения задач или сведения, которые уже нашел раньше, но не сохранил в памяти? В голове информация не держится, а поиск в бессистемных записях занимает много времени. Не пора ли создать собственную справку, быструю и эффективную? Конечно, конечно, но не сейчас.

Пока, будь здоров.

Java Script спешит на помощь 3

Владислав ПУТЯК
po4u@ukrpost.net
http://po4u.boom.ru

После выхода второй статьи «Java Script спешит на помощь» (МК, №№23, 27 (246, 250)) на мой почтовый ящик обрушился целый шквал писем с вопросами. Разобравшись с ними, я пришел к выводу, что включение фрагментов кода на JS в документ и динамическое создание страниц, конечно, очень хорошо, но web-мастерам хочется еще. Ну что ж, спрос порождает предложение.

Чем же еще может порадовать старина JS сайтостроителей? Внешний код подключаем, создаем динамические страницы — красота! Ну что еще желать? А как насчет интерактивности? Что? Нет, чат на JS устраивать не будем. Сегодня мы поговорим о динамическом изменении (!) кода.

В последнее время в Сети все чаще и чаще мелькают калькуляторы. Например, многие хостинговые компании предлагают вам калькулятор для расчета стоимости услуг размещения сайта. Все, что вам необходимо, — выбрать тариф, дополнительные услуги, ввести продолжительность срока хостинга и нажать кнопку «Рассчитать». После чего вы моментально получаете результат прямо на странице сайта хостера. Причем, сама страница не обновляется! Это простой пример динамического изменения кода.

Ладно, хватит разговоров, давайте перейдем непосредственно к примерам. Для начала самый простой. Создайте новый HTML-файл и пропишите в нем следующий код:

```
<FORM name=test_form method=post>
<INPUT onclick="test_change ()" type=button value="На-
жми на меня">
</FORM>
<SCRIPT language=javascript>
function test_change ()
{
document.all.resultat.innerHTML="Спасибо!";
}
</SCRIPT>
<DIV id=resultat></DIV>
```

Теперь сохраните файл и откройте его в браузере. Вы увидите кнопку с надписью «Нажми на меня». Нажимайте, не бойтесь, баннеры не появятся ☺. Что мы видим? Код изменился. Под кнопкой появилась надпись «Спасибо!». Содержание страницы изменилось, файл же с кодом неизменен. Как такое возможно? Все очень просто. Дело в том, что JS является client-side технологией. То есть он исполняется на машине посетителя, а не на сервере. А теперь давайте разберемся с кодом. Итак, сначала ничего нового не видим: форма с кнопкой, при клике на которую исполняется функция **test_change**. Сама функция содержит одну единственную строчку: **document.all.resultat.innerHTML="Спасибо!";**

Это и есть команда JS на вставку. Все, что остается, — это определить место, куда делать вставку. Место мы обозначили идентификатором **resultat**. Идентификатор вы можете изменять вольно по своему усмотрению. Теперь создаем новый слой и связываем его с идентификатором **resultat**:

```
<DIV id=resultat></DIV>
```

Ну как, неплохо? Сразу хочу вас обрадовать: динамически можно вставлять не только простой текст, но и HTML-тэги! А теперь рассмотрим более сложный пример. Создадим калькулятор, который на основании введенных данных подсчитает вашу месячную зарплату ☺. Итак, создайте новый HTML-файл и наберите следующее:

```
<TABLE>
<FORM name=cash_form method=post>
<TR><TD>Оплата, $/час: <TD><INPUT size=10 name=
Oplata></td></tr>
<TR><TD>Рабочих часов в день: <TD><INPUT size=10
name=Chasov></td></tr>
<TR><TD>Рабочих дней в месяце: <TD><INPUT size=10
name=Dney></td></tr>
<TR><TD colSpan=2>
<INPUT onclick="getmoney (this.form.Oplata.value,
this.form.Chasov.value,this.form.Dney.value)" type=
button value="Подсчитать"></td></tr>
</FORM>
</TABLE>
<SCRIPT language=javascript>
function getmoney (dat1,dat2,dat3)
{
month=dat1*dat2*dat3;
document.all.resultat.innerHTML="За месяц Вы зарабо-
таете "+month+" $";
}
</SCRIPT>
<DIV id=resultat></DIV>
```

Сохраняем файл и открываем его в браузере. Что мы видим? Три поля для ввода и кнопку с надписью «Подсчитать», при клике на которую запускается функция **getmoney**. Последняя получает введенные значения, вычисляет месячную зарплату и выводит ее в браузере. Введите значения и нажмите кнопку «Подсчитать». Обратите внимание на значение месячной зарплаты. А теперь измените одно или несколько введенных значений и снова нажмите кнопку «Подсчитать». Как видите, новое значение заменило старое. Очень удобно. А можно, например, выводить новое значение под старым — для этого нужно изменить строчку **document.all.resultat.innerHTML="За месяц Вы заработаете "+month+" $"** на **document.all.resultat.innerHTML=document. all.resultat.innerHTML+"За месяц Вы заработаете "+month+" $
"**.

Теперь новые данные будут прибавляться к более ранним, и все они вместе будут выведены на экран. Обратите внимание на добавленный HTML-тэг **
** в конце кода. Это перевод строки. Вот мы и протестировали использование HTML-кода в динамически изменяемых страницах.

Конечно, калькуляторы нужны далеко не каждому сайту. И правильно, не стоит на одном зацикливаться. Подключите свое воображение. Возможность динамически добавлять HTML-код открывает воистину огромный потенциал для разработчика. Конечно, меню, приготовленное таким образом, вряд ли сможет превзойти выпадающее меню JS — кликать надоест. А вот для экономии места и для организации пояснений к разным элементам сайта такие возможности JS идеально подходят. Простой пример — страница контактов на сайте компании. Там, как правило, размещена контактная информация компании, дистрибьюторов, представителей, разработчика сайта. Куча адресов, телефонов и e-mail'ов. Так и заблудиться недолго. А вот если разместить ссылки «Компания», «Дистрибьюторы», «Представители», «Разработчик», посетитель быстро сориентируется и выберет нужную ссылку. Осталось только написать JS-код, который при клике на ссылку выводил бы под ссылкой соответствующую информацию и убирал бы ранее выведенную. Многие могут возразить, мол, можно сделать просто ссылку на нужный файл, и не нужно никакого динамического изменения текущего. Но, во-первых, вдруг посетителя интересует не одна ссылка — ему придется возвращаться, а во-вторых, намного приятнее кликнуть и моментально (!!!) увидеть нужную информацию (загруженную вместе со страницей), чем ожидать загрузку очередной страницы. Давайте я дам простой примерчик, а разработка подобного кода останется вам как домашнее задание для закрепления материала. Итак, код:

```
<FORM name=test_form method=post>
<INPUT onclick="test_on_off (1)" type=button value="Включить">
```

Окончание на стр. 58

Генератор-инсталлятор

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua
tea@list.ru

*Компания **Nullsoft** славна не только своим Winamp'ом, но еще и утилитой, предназначенной для гибкого создания инсталляторов. А называется эта утилита коротко — **NSIS**. О ней я и расскажу.*

Три года назад, когда я выпустил первую версию своего редактора **TEA**, мне пришлось довольно долго подыскивать пристойный генератор инсталляторов (далее ГИ). Перепробовал много разных, от Install Shield до... Уже и не помню, кажется, штук десять протестировал. Делал так: один и тот же дистрибутив паковал разными ГИ и смотрел, какого размера он получается.

Опробовал я всех этих коммерческих монстров, выбрал какой-то мелкий и шароварный, какое-то время с ним повозился, пока не наткнулся на NSIS. И начал использовать его сам и советовать всем знакомым, а о других ГИ даже слушать не хотел.

NSIS расшифровывается как «Nullsoft Scriptable Installation System». То есть, перед нами скриптовая инсталляционная система. Это значит, что для создания инсталлятора придется писать скрипты. Впрочем, плох тот программист, который боится такой работы. Только скрипты позволяют сделать максимально гибкий инсталлятор.

В этой статье я не буду касаться всех аспектов написания скриптов для NSIS. Я лишь поведаю, как создать простой инсталлятор некоего гипотетического продукта. Полное описание языка скриптов и примеры на нем же входят в стандартную поставку NSIS, дистрибутив которого можно скачать с **http://www.nullsoft.com/free/nsis**.

Надо заметить, что NSIS полностью бесплатен. Более того, он поставляется с исходниками. Я ничего не имею против его замечательного конкурента, *InnoSetup* (**http://www.jrsoftware.org**), однако NSIS обеспечивает меньший размер дистрибутива, потому что «надстройка» над дистрибутивом от Inno весит больше, чем у NSIS. NSIS же накидывает от 20 до 40 Кб, в зависимости от сложности инсталлятора. Впрочем, эта статья не об InnoSetup ☺.

Разбирать что-либо всегда проще на работающем примере, исходнике. В качестве нашего «гипотетического проекта» выберем скрипт инсталлятора моей интернет-звонилки (см. пререлиз на **http://www.roxton.kiev.ua**). Скрипт этот прост и очень нагляден. Вместе с тем за пару минут вы можете переиначить его под свой проект.

Сначала приведу весь листинг:

```
Name "Звонилка"
Caption "Установка Звонилки 1.0.0.91"
SubCaption 2 ": Выбор папки"
SubCaption 0 ": Лицензия"
CRCCheck on
SetCompressor bzip2
InstallColors 061C79 E5F0E2
LicenseBkColor E5F0E2
InstProgressFlags smooth colored
LicenseText "Лицензионное соглашение" "Хоромо!"
LicenseData "zvonlic.txt"
UninstallText "Удаление Звонилки. Еще не поздно от-
казаться ;)"
ShowInstDetails show
CompletedText "Выполнено!"
OutFile "zv_setup.exe"
InstallDir $PROGRAMFILES\zvonilka
DirText "Сейчас, наверное, установка начнется. Выбе-
рите папку."
ComponentText "Выберите компоненты для установки"
Section "Файлы программы (нужно!)"
 File /r "c:\pack\zvonilka\*.*"
 SetOutPath $INSTDIR
WriteRegStr HKLM SOFTWARE\zvonilka "Install_Dir"
"$INSTDIR"
WriteRegStr HKLM
"Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninst
all\zvonilka" "DisplayName" "Звонилка (remove
only)"
WriteRegStr HKLM
"Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninst
all\zvonilka" "UninstallString"
'"$INSTDIR\nsUninst.exe"'
WriteUninstaller "nsUninst.exe"
ExecShell "open" '"$INSTDIR\readme.htm"'
SectionEnd
Section "Ярлыки в Главном меню (опционально)"
 CreateDirectory "$SMPROGRAMS\Звонилка"
 CreateShortCut "$SMPROGRAMS\Звонилка\Звонил-
ка.lnk" "$INSTDIR\zvonilka.exe"
 CreateShortCut "$SMPROGRAMS\Звонилка\Документа-
ция.lnk" "$INSTDIR\dox\zvonilka.html"
 CreateShortCut "$SMPROGRAMS\Звонилка\Release
notes.lnk" "$INSTDIR\dox\notes.txt"
 CreateShortCut "$SMPROGRAMS\Звонилка\Удалить Зво-
нилку.lnk" "$INSTDIR\nsUninst.exe"
SectionEnd
Section "Иконка на Рабочем столе (удобно)"
CreateShortCut "$DESKTOP\Звонилка.lnk"
"$INSTDIR\zvonilka.exe"
SectionEnd
Section "Uninstall"
   Delete $INSTDIR\*.*
   Delete $DESKTOP\Звонилка.lnk
   RMDir /r $INSTDIR
   Delete $SMPROGRAMS\Звонилка\*.*
   RMDir $SMPROGRAMS\Звонилка
SectionEnd
```

Теперь комментарии:

CRCCheck on — этим мы включаем проверку CRC. Если ваш инсталлятор кто-то скачает, и скачанный дистрибутив получится «битый», то благодаря проверке CRC инсталлятор сообщит пользователю, что файл дистрибутива поврежден, и кривые руки не у вас, а просто так получилось ☺. По умолчанию проверка CRC выключена.

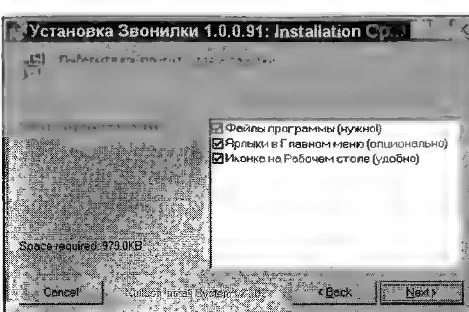
SetCompressor bzip2 — устанавливаем алгоритм компрессии. По умолчанию это обычный ZIP, однако BZIP2 обеспечивает ощутимо большую степень сжатия. Правда, несколько в ущерб скорости распаковки, но это будет заметно только на больших, в несколько десятков или сотен мегабайт, дистрибутивах.

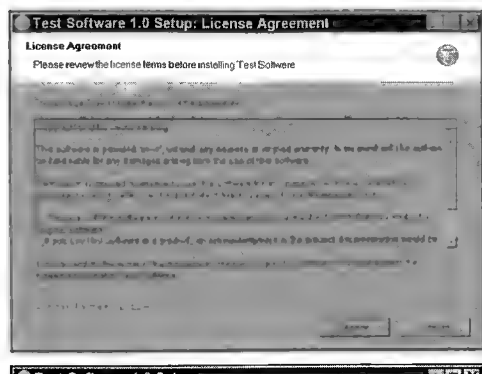
InstallColors 061C79 E5F0E2 — цвета информационного окна, которое отображается, например, когда надо вывести детали о ходе инсталляции. Значения цветов задаются в шестнадцатеричном виде, в формате RRGGBB. То есть как в HTML. В параметрах сначала идет цвет переднего плана, потом — заднего.

LicenseBkColor E5F0E2 — фоновый цвет для окна лицензии.

InstProgressFlags smooth colored — во-первых, индикатор прогресса будет у нас сплошной (за что отвечает опция **smooth**), а не сегментированный (как по умолчанию). А во-вторых, он будет цветной, за что ответственна опция **colored**.

LicenseText "Лицензнонное соглашение" "Хорошо!" — на соответствующей странице задает надпись над текстом лицензии и надпись на кнопке, нажав на которую, пользователь согласится с лицензией. У нас на кнопке будет написано «Хорошо!»







LicenseData "zvonlic.txt" — имя файла с лицензией. Может быть в обычном текстовом формате, а может в RTF. Первое, разумеется, займет меньше места, но второе можно сделать красивее ☺.

UninstallText "Удаление Звонилки. Еще не поздно отказаться ;)" — задает текст, который будет выведен деинсталлятором для подтверждения удаления вашего продукта.

ShowInstDetails show — если включено **show**, то после установки файлов будет выведена информация, куда и что скопировано. Юзер увидит это, и его не будут мучить опасения, что ваша программа полезла куда-то не туда.

CompletedText "Выполнено!" — текст, который сообщит пользователю, что инсталляция выполнена.

OutFile "zv_setup.exe" — задает имя файла, в который NSIS запишет получившийся дистрибутив.

InstallDir $PROGRAMFILES\zvonilka** — задает директорию, куда по умолчанию будет установлен ваш продукт. Макрос **$PROGRAMFILES указывает на папку **Program Files**. Вряд ли имеет смысл использовать что-то другое, во всяком случае по умолчанию.

DirText "Сейчас, наверное, установка начнется. Выберите папку."

ComponentText "Выберите компоненты для установки"

Теперь подошла время секций. Секции определяют, во-первых, обязательные и опциональные компоненты установки. Во-вторых, существует специальная секция деинсталляции. В нашем примере всего три «установочные» секции: *Файлы программы*, *Ярлыки в Главном меню* и *Иконка на Рабочем столе*. В NSIS каждая секция оформляется так:

```
Section название секции
Тело секции.
SectionEnd
```

Название секции будет при инсталляции выведено в список доступных компонентов.

Вот сокращенное описание первой секции:

Section "Файлы программы (нужно!)" — задали название.

File /r "c:\pack\zvonilka*.*" — директива **File** служит для сбора файлов из указанной вами директории в дистрибутив, а параметр **/r** нужен для рекурсивного прохода по всем субдиректориям этой папки. Таким образом сохраняется вся структура папок вашего продукта.

SetOutPath $INSTDIR — устанавливает путь, куда будут скопированы файлы. Макрос **$INSTDIR** — это путь, который выбрал пользователь.

Далее мы создаем записи в Реестре, дабы программу потом легко было удалить.

```
WriteRegStr HKLM SOFTWARE\zvonilka "Install_Dir"
"$INSTDIR"
```

Что будет выведено в виндовом «Удалении программы»? А вот что:

```
WriteRegStr HKLM "Software\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Uninstall\zvonilka" "DisplayName"
"Звонилка (remove only)"
```

Что будет вызвано при деинсталляции? Извольте:

```
WriteRegStr HKLM "Software\Microsoft\Windows\Current
Version\Uninstall\zvonilka" "UninstallString"
'"$INSTDIR\nsUninst.exe"'
```

И пишем деинсталлятор, файл **nsUninst.exe** — он будет лежать в той же папке, что и другие файлы вашего продукта:

```
WriteUninstaller "nsUninst.exe"
```

Теперь покажем юзеру в браузере по умолчанию файл **readme.htm**, который вы якобы поместили в ту же папку:

```
ExecShell "open" '"$INSTDIR\
readme.htm"'
SectionEnd
```

Конец секции. Теперь создадим ярлыки.

Новая секция:

```
Section "Ярлыки в Главном меню
(опционально)"
```

Создаем папку **Звонилка** в меню *Пуск > Программы* (это меню заменяется в коде макросом **$SMPROGRAMS**):

```
CreateDirectory
"$SMPROGRAMS\Звонилка"
```

Создаем ярлык для запуска программы. Для создания используется функция **CreateShortCut**. Первый ее параметр — где создаем ярлык, второй — на что создаем, на какой файл. Вот:

```
CreateShortCut
"$SMPROGRAMS\Звонилка\Звонил-
ка.lnk" "$INSTDIR\zvonilka.exe"
```

И ярлык для удаления:

```
CreateShortCut "$SMPROGRAMS\
Звонилка\Удалить Звонилку.lnk"
"$INSTDIR\nsUninst.exe"
SectionEnd
```

Все. Теперь осталась еще одна секция, отвечающая за создание ярлыка программы на Рабочем столе. Напомню, что секции у нас опциональные, поэтому если юзер не пометит ее галочкой, то иконка на десктопе и не появится.

```
Section "Иконка на Рабочем столе
(удобно)"
CreateShortCut "$DESKTOP\Звонилка.
lnk" "$INSTDIR\zvonilka.exe"
SectionEnd
```

И последняя секция, которая будет активирована, когда пользователь решит удалить вашу программу. К этой секции надо отнестись с осторожностью, чтобы не убить ненароком лишние файлы ☺. Поэтому разберем секцию по пунктам, как правильный образец деинсталляции:

```
Section "Uninstall"
```

Удаляем все из папки вашего продукта:

```
Delete $INSTDIR\*.*
```

Удаляем ярлык на десктопе:

```
Delete $DESKTOP\Звонилка.lnk
```

Удаляем уже пустую директорию вашей программы:

```
RMDir /r $INSTDIR
```

Чистим записи о нашей программе в меню *Пуск > Программы.*

```
Delete $SMPROGRAMS\Звонилка\*.*
RMDir $SMPROGRAMS\Звонилка
SectionEnd
```

Финиш ☺.

Как вы заметили, скрипт на NSIS не имеет особо четкой структуры. Главное, чтобы была хоть одна секция с параметрами установки. Это я разбил на несколько секций собственно инсталляцию и создание ярлыков. Вы же можете совместить все это в одной секции.

Я не охватил в статье, пожалуй, десятую долю всего, на что способен NSIS. Дока к NSIS'у, в HTML, весит почти 200 Кб — это в 20 раз больше того, что написал здесь я, поэтому сами понимаете, сколько осталось за бортом. Это и создание многоязыковых инсталляторов, и использование разных иконок и картинок, и десятки, если не сотни функций, и... Короче говоря, много чего еще. Моя задача была показать, что простой инсталлятор в NSIS сделать очень просто. А то, бывает, люди пугаются того, что в NSIS надо писать какие-то скрипты, и выбирают другой ГИ. Хотя возможности у NSIS удовлетворят любого. Недаром NSIS используется для инсталлятора Winamp'а.

P.S. Чтобы вам не пришлось набивать листинг вручную, я выложил килобайтный исходник на **http://www.roxtan.kiev.ua/db/nsis_script.zip**.



В графском парке



Юрий ДОВГАНЬ
freeyuran@ukrpost.net

Вычислительная математика и ряд других наук уже успели «положить глаз» на теорию графов, найдя им применение во многих сферах современной жизни. Впервые о графах заговорил известный математик Леонард Эйлер, который, однажды прогуливаясь, решил составить схему парка и решать разного вида задачки с ее помощью. Сегодня же, мягко говоря, без графов сложно было бы обойтись при решении разного рода экономических, технических, научных вопросов. Что такое графы, как с ними работать и что с их помощью можно осуществить?

Основные понятия

Давайте разберемся с основными терминами теории графов. Графом *G* является пара множеств *G=(V,U)*, где *V* — множество (совокупность) вершин, *U* — множество ребер, соединяющих пары вершин. Разумеется, множества *V* и *U* являются конечными: мы можем перечислить все вершины и ребра графа: $V=\{v_1, v_2, v_3,..., v_N\}$, $U=\{u_1, u_2, u_3,..., u_M\}$. Числа *N* и *M* являются, соответственно, *мощностями множеств V и U*, то есть количеством вершин множества *V* и количеством ребер множества *U*. *Вершинами* могут служить объекты любой природы, будь то населенные пункты, компьютеры сети, элементы блок-схем алгоритмов и т.д. Под *ребрами*, как вы уже догадались, могут подразумеваться дороги между двумя соседними городами, стороны геометрических фигур, связи между компьютерами. Любую систему улиц в городе можно представить в виде графа. Здесь вершины выступают в роли перекрестков. Таким образом, каждое ребро представляет собой пару вершин: начало и конец ребра. Например, если существует ребро u_k, началом которого является вершина v_s, а концом — вершина v_t, то ребро u_k можно записать как пару $[v_s, v_t]$. Две вершины v_s и v_t называются *смежными в графе*, если в нем существует ребро $[v_s, v_t]$. Ребро и любая из его двух вершин называются *инцидентными*. Под степенью вершины подразумевается количество инцидентных ей ребер.

Маршрут (путь) — это последовательность ребер, начало каждого из которых (начиная со второго) совпадает с концом предыдущего. Маршрут является *замкнутым (циклом)*, если его начальная и конечная вершины совпадают. Следовательно, каждый маршрут можно представить как последовательностью ребер, так и последовательностью вершин. Под длиной пути подразумевается количество ребер в пути или же количество вершин минус 1. Позже мы столкнемся с таким вопросом, как *длина ребра во взвешенном графе* — в таком случае длина маршрута будет не столь однозначна. Интуитивно понятно, что вершина v_s достижима из вершины v_t, если между ними проложен маршрут. Идем вглубь. А могут ли в графе содержаться недостижимые вершины? Этот вопрос и приводит к понятию *связности графа*. Граф считается связным, если все его вершины достижимы из любой другой. Граф называется *ацикличным*, если он не содержит циклов. И наконец, *изолированные вершины*. Это такие вершины, которые не имеют инцидентных ребер. Можно также сказать, что их степень нулевая. Из всего этого следует, что изолированные вершины недостижимы из любых других вершин.

Сообразительный читатель может задать вопрос: имеют ли значение направление, ориентация ребра? Ведь в системе улиц можно найти как дороги с односторонним, так и с двусторонним движением. Именно поэтому в теории графов вводится понятие *орграфа* — ориентированного графа, в котором каждое ребро имеет одно направление. Такие ребра называются *дугами*. Другими словами, ребро — это неупорядоченная пара вершин, а дуга — упорядоченная. Очевидным является тот факт, что дуги (v_s, v_t) и (v_t, v_s) не совпадают в орграфе. Для орграфа вводятся такие понятия, как *входящая и исходящая степени вершины*. Если в первом случае подразумеваются число входящих в вершину дуг, то во втором — число исходящих из нее. Заметим, что в орграфе могут быть и дуги, имеющие оба направления.

Чтобы прояснить сложившуюся ситуацию, вникнуть в смысл всех вышеописанных терминов, давайте разберем наглядный пример графа и опишем все его элементы и свойства.

Опишем множества *V* и *U* графа *A* (**рис 1**). *V(A)={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}*, *U(A)={[1,2], [1,4], [2,3], [2,5], [4,5], [7,8]}*. Поскольку граф *A* является неориентированным, то любое его ребро может быть записано неупорядоченной парой вершин. Так, ребро *[1,4]* совпадает с *[4,1]*. Мощности множеств *V* и *U* равняются: *|V|=8, |U|=6*.

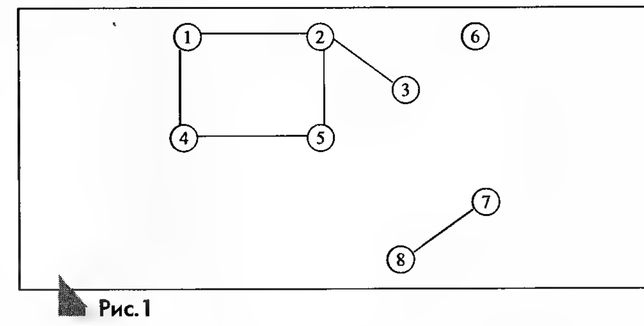


Рис.1

Найдем смежные вершины. Например, для вершины *1* смежными будут *2* и *4*, для вершины *4* — *1* и *5*, для вершины *8* — *7*, у вершины *6* смежных нет. Ребро *[1,2]* инцидентно вершинам *1* и *2*, вершине *2* инцидентны ребра *[1,2]*, *[2,5]* и *[2,3]*. Понятно, что вершина *6* — изолирована и недостижима из любых вершин графа, вершины *8* и *7* недостижимы из вершин *1, 2, 3, 4, 5, 6*. Степень вершины *2*: *St(2)=3*; вершины *8*: *St(8)=1*; вершины *6*: *St(6)=0*. Рассмотрим путь *[1, 4, 5, 2, 1]* (на рисунке выглядит как прямоугольник) — он будет циклом. Его длина равна 4 (количество ребер или количество вершин минус 1). Зато пути *[8,7]*, *[1, 4, 5, 2, 3]* циклов не образуют. Маршрута *[8, 7, 5]* не существует, так как вершина *5* недостижима из вершины *7*. Соответственно, граф *A* не является связным, поскольку не всякая его вершина достижима из другой (например, из *6*).

Рассмотрим граф *B* (**рис 2**) и его свойства. *V(B)={1, 2, 3, 4, 5}*, *U(B)={(1,3), (1,4), (2,1)}*. Граф ориентированный: существует дуга *(1,3)*, но не существует *(3,1)*. Свойства смежности, инцидентности рассматриваются подобно предыдущему случаю. С маршрутами дело обстоит по-иному. Существует маршрут *[2, 1, 4]*, но не существует маршрута *[3, 1, 4]*. На рисунке видно, что вершины

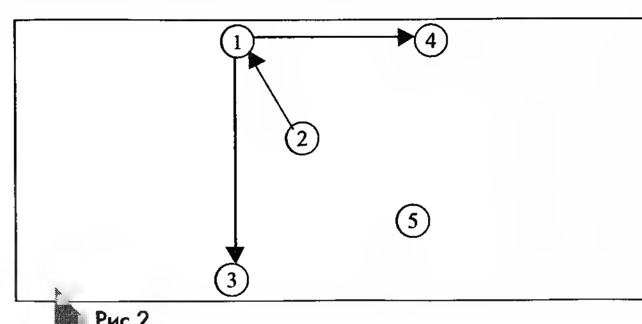


Рис.2

1, 2, 4, 5 недостижимы из вершины *3*. Граф *B* циклов не содержит. Входящая степень вершины *1* равна $St_i(1)=1$, исходящая — $St_i(1)=2$.

Взвешенные графы

Выше мы познакомились со структурами, которым присущи те или иные свойства графа. Немного расширяя терминологию теории графов, математика вводит понятие взвешенного графа, или более общо — сети. *Сеть* — это граф, элементам которого поставлены в соответствие некоторые параметры. Под элементами здесь подразумеваются вершины, дуги (ребра) и образующиеся из них конструкции. *Параметры* могут быть разными: вес, длина ребра, стоимость (стоимость перевозки из одного пункта в другой), пропускная способность (какой объем товара можно перевезти по ребру) и т.п. Именно взвешенные графы находят применение в жизни. Нахождение кратчайших маршрутов, максимальных потоков, оптимизация на сетях — все эти задачи требуют реализации специальных алгоритмов, построенных на доказанных методах эффективного решения различных задач вычислительной математики, в том числе оптимизационного характера. Но, прежде всего давайте выясним, как описать граф или сеть в памяти компьютера.

Машинное представление графов

Практика показывает, что способ описания графа, то есть выбор соответствующей структуры данных в системе программирования, играет немаловажную роль при разработке эффективных алгоритмов. Для одних алгоритмов выгодно использовать массивы, для других — *динамические структуры*. К таким типам данных относятся: матрицы смежностей и инцидентностей, списки ребер, списки смежностей и т.п. Будем описывать типы данных с помощью языка Паскаль, ориентируясь на основную массу читателей.

Матрица смежностей — это двухмерный массив размера *N*N*, где *N* — количество вершин графа:

```
Type MatrixOfAdjacencies=array[1..N,1..N] of
integer; {тип ячеек может быть не только целочислен-
ным: иногда вершины именуются буквами, словами и т.п.}
Var G:MatrixOfAdjacencies; {переменная G объявляется
переменной типа "матрица смежностей", таким образом
представляя граф G}
```

Ячейки массива заполняются по правилу:

$$G[i,j]=\begin{cases}1, & \text{если вершины } i \text{ и } j \text{ смежны}\\ 0, & \text{если вершины } i \text{ и } j \text{ несмежны или } i=j\end{cases}$$

Во взвешенном графе вместо 1 указывается вес (длина) ребра *[i,j]*, стало быть вместо 0 — какое-то отрицательное число (так как вес ребра может принимать нулевое значение). Если учесть ориентацию графа, то можно слегка видоизменить матрицу смежностей, элементы которой будут определяться па правилу:

$$G^*[i,j]=0$$

если нет дуги *(i,j)* или *i=j*, и

$$G^*[i,j]=1$$

(вес дуги), если таковая дуга имеется.

Следует напомнить, что в дуге *(i,j)* вершины *i* и *j* будут смежными независимо от направления дуги. В таком случае матрицы смежностей всегда будут симметричны относительно главной диагонали, в то время как матрица G* — нет.

Если обратиться к вышеупомянутым примерам графов A и B, то их матрицы смежностей примут следущий вид:

$$A=\begin{pmatrix}0&1&0&1&0&0&0&0\\1&0&1&0&1&0&0&0\\0&1&0&0&0&0&0&0\\1&0&0&0&1&0&0&0\\0&1&0&1&0&0&0&0\\0&0&0&0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0&0&0&1\\0&0&0&0&0&0&1&0\end{pmatrix}, B=\begin{pmatrix}0&1&1&1&0\\1&0&0&0&0\\1&0&0&0&0\\1&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\end{pmatrix}, B^*=\begin{pmatrix}0&0&1&1&0\\1&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\\0&0&0&0&0\end{pmatrix}$$

Легко заметить, что матрицы A и B симметричны относительно главной диагонали, а B* — нет, что и требовалось доказать ☺.

Примечания. В некоторых источниках матрицу G* могут называть *матрицей инцидентностей*. На самом деле это не совсем так, исходя даже из определения инцидентности ребра и любой из его двух вершин. Как видим, строчки и столбики матрицы G* имеют индексы вершин графа, в то время как в матрице инцидентностей столбикам отвечают ребра (дуги).

Способ представления графа матрицей смежностей позволяет за одну операцию найти смежную вершину с данной, указать вес ребра; за T(N) (временная сложность алгоритма) операций перечислить все вершины, смежные с заданной; за $T(N^2)$ операций перечислить все ребра графа.

Матрица инцидентностей представляет собой двухмерный массив размера *N*M*, где *N* — количество вершин, *M* — количество ребер графа.

```
Type MatrixOfIncidences=array[1..N,1..M] of integer;
Var G:MatrixOfIncidences;
```

При этом

$$G[i,j]=\begin{cases}1, & \text{если ребро } j \text{ инцидентно вершине } i\\ 0, & \text{если ребро } j \text{ и вершина } i \text{ неинцидентны}\end{cases}$$

Аналогично с матрицей смежностей в случае со взвешенным графом вместо *1* ставится вес ребра (дуги).

При представлении графа матрицей инцидентностей расход операций на некоторые действия таков:

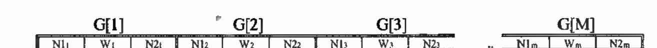
1. На проверку смежности двух вершин уходит до T(M*N) операций.
2. На определения веса ребер — T(M*N) операций.
3. На перечисление всех вершин, смежных с данной, — T(M*N) операций.
4. Перечисление всех ребер, инцидентных данной вершине, — T(M) операций.
5. Перечисление вершин, инцидентных данному ребру, — T(N) операций.
6. Перечисление всех ребер — T(M) операций.

Список ребер — довольно удобный способ представления графов. Он может представлять собой как динамическую структуру данных (линейный односвязный список), так и массив записей.

Начнем со второго. Опишем тип **ListOfRibs**:

```
Type ListOfRibs=array[1..M] of record {массив запи-
сей}
n1, n2: integer; {начало и конец ребра, соответствен-
но, начальная и конечная вершины}
w:integer; {вес (длина, пропускная способность) реб-
ра, если подразумевается сеть}
end;
Var G: ListOfRibs;
```

Как это выглядит на деле? А приблизительно так:

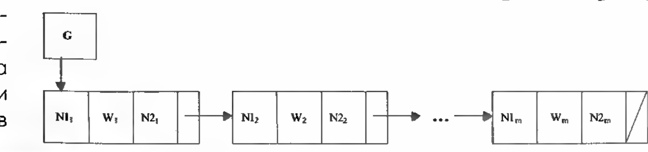


Что касается временных затрат.

1. Проверка смежностей двух заданных вершин — T(M) операций.
2. Перечисление всех вершин, смежных с данной, — T(M) операций.
3. Перечисление всех вершин, инцидентных заданному ребру, — T(1) операция.
4. Определение веса ребра (дуги), — T(M) операций.
5. Перечисление ребер, инцидентных заданной вершине, — T(M) операций.
6. Перечисление всех ребер — T(M) операций.

Наверное, каждый программист, знакомый с динамическими списками, может перечислить все их основные преимущества перед массивами. Во многих случаях, действительно, намного удобнее и эффективнее использовать именно линейные односвязные списки. В данном случае списки ребер.

```
Type ListOfRibsPTR=^GraphList;
 GraphList=record
 n1, n2: integer;
 w: integer;
 link: ListOfRibsPTR;
 end;
Var G: ListOfRibsPTR; {Указатель на голову списка ребер}
```



Список смежностей — вот до чего додумались люди! Может быть также двух типов: массив массивов записей (я сам хоть понял, что сказал? ☺) и динамическая структура — список списков.

Начнем с первого. *Массив массивов записей* — штука довольно-таки сложная и громоздкая, но местами весьма полезная. Итак, приступим.

```
Type ListOfAdjacencies=array [1..N] of record {массив
массивов}
 Count: integer; {количество вершин, смежных с текущей}
List: array[1..N] of record {в каждой ячейке внешнего
массива (индекс ячейки соответствует номеру вершины)
содержится List – массив смежных с данной}
 n: integer; {i-я смежная вершина с текущей из внешнего
массива}
 w: integer; {вес ребра}
 end;
 end;
Var G: ListOfAdjacencies;
```

Не так сложно описать тип данных, как изобразить это в виде иллюстрации:

G[1].Count {=k}				G[2].Count {=s}					G[N].Count {=p}			
n[1]	n[2]	...	n[k]	n[1]	n[2]	...	n[s]		n[1]	n[2]	...	n[p]

Разумеется, здесь $k<N, s<N, ..., p<N$, так как у одной вершины не может быть больше N-1 смежных. Получается, что массивы *G[i].List (i=1, 2, 3, ..., N)* смежных вершин не будут полностью заполнены. В роли счетчика количества вершин в массиве смежных выступает число *G[i].Count*. Я для удобства не стал помещать на рисунке веса ребер. Они должны располагаться в ячейках наряду с *n[j]* в виде записей.

Если до сих пор непонятно, как эта штуковина работает, в качестве примера предлагаю простую процедуру, совершающую перечисление всех вершин графа, заданного списком смежности, и перечисление смежных с ними вершин.

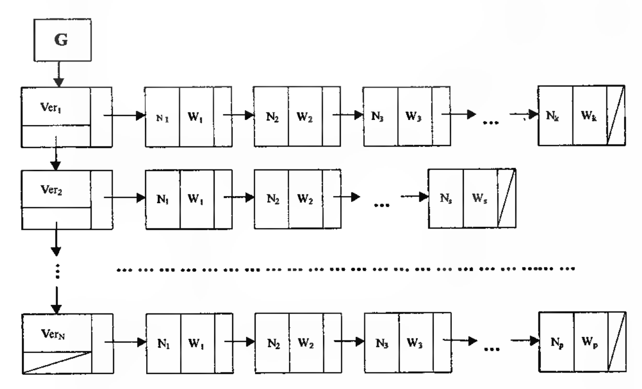
```
Procedure Simple (G: ListOfAdjacencies);
Var i,j:integer;
BEGIN
For i:=1 to N do begin {i – номер текущей вершины}
Write('Рассматривается вершина', i, 'имеющая',
G[i].Count,'смежных с нею');
For j:=1 to G[i].Count do begin {проходим все смежные
вершины}
Write('Вершина',G[i].List[j].n, 'смежна с текущей вер-
шиной ', i,'При этом вес ребра =',
 G[i].List[j].w); {здесь имеется в виду вес ребра [i,
G[i].List[j].n]}
end;{j} end; {i}
END;
```

Список смежностей в виде массива массивов записей позволяет реализовывать следующие действия с такими временными затратами:

1. Проверка смежности двух вершин — T(N) операций.
2. Перечисление все вершин, смежных с данной — T(N) операций.
3. Перечисление всех ребер — T(M) операций.
4. Определение веса ребра — T(N) операций.

Многим этих способов хватит с головой, но найдутся и такие извращенно-утонченные читатели, которые захотят почувствовать особые изобретательские прелести предыдущих поколений ☺. Для самых смелых и отчаянных готов предложить список смежностей в виде динамической структуры — списка списков.

```
Type LocalList=^LocList; {для каждой вершины из общего
списка есть список смежных с нею}
 LocList=record
 N: integer; {Номер одной из смежных вершин с текущей}
 W: integer; {Вес ребра: начало в вершине общего списка,
конец – списка смежностей}
 Link: LocalList; {Указатель на следующую смежную верши-
ну}
 End;
Type MainList=^MaList; {Общий (вертикальный на рисунке)
список вершин графа}
 MaList=record
 Ver: integer; {Номер вершины}
 Adj: LocalList; {Указатель на список смежностей для те-
кущей вершины Ver}
 Next: MainList; {Указатель на следующую вершину графа}
 End;
Var G: MainList; {Переменная G является указателем на
голову списка смежностей}
```



Здесь $k<N, s<N, ..., p<N$.

Разумеется, для разных вершин *Veri* и *Verj* (ij) Nt для Veri и Nt для Verj не совпадают. В общем случае это разные вершины. Аналогично, вес Wj ребра *[Veri, Nj]* не совпадает с весом Wj ребра *[Vert, Nj]*, так как это могут быть разные ребра (хотя индексы у обоих W одинаковые).

На этой радостной и обнадеживающей ноте ☺ мы заканчиваем сегодняшнюю статью. На очереди — разные алгоритмы на графах.

(Продолжение следует)

Окончание. **Начало на стр. 53**

```
<INPUT onclick="test_on_off (0)" type=button value=
"Выключить">
</FORM>
<SCRIPT language=javascript>
function test_on_off (dat1)
{
if (dat1==1)
{document.all.resultat.innerHTML="<table
border=1><tr><td>Ура! Работает!</td></tr></table>";}
else
{document.all.resultat.innerHTML="";}
}
</SCRIPT>
<DIV id=resultat></DIV>
```

При открытии файла, содержащего этот код, в окне браузера можно будет увидеть две кнопки: «Включить» и «Выключить». При клике на первую из них функции `test_on_off` передается значение `1`, а при клике на вторую — `0`. В зависимости от полученного значения функция `test_on_off` либо выводит таблицу, либо убирает ее. Это лишь простой пример. Его можно немного улучшить, убрав одну кнопку и подправив код:

```
<FORM name=test_form method=post>
<INPUT onclick="test_change ()" type=button value="
Включить\Выключить">
</FORM>
<SCRIPT language=javascript>
function test_change ()
{
if (document.all.resultat.innerHTML=="")
{document.all.resultat.innerHTML="<table border=1>
<tr><td>Ура! Работает!</td></tr></table>";}
else
{document.all.resultat.innerHTML="";}
}
</SCRIPT>
<DIV id=resultat></DIV>
```

Теперь кнопка работает как выключатель: кликнул — включил, еще раз кликнул — выключил, снова кликнул — опять включил... Если кто чего недопонимает — смело пишите.

Вопрос, конечно, интерфейсный...

RATAN
dhtmlostap@yandex.ru

Одним из важнейших факторов коммерческого успеха ПО является примечательный, оригинальный, понятный и удобный интерфейс. Поскольку программисты, пишущие в средах Borland (Delphi, C++ Builder), порядком избалованы обилием компонентов от сторонних разработчиков, речь будет идти о создании такого интерфейса в среде MS VB 6. В этом цикле статей будут рассмотрены наиболее часто встречающиеся нестандартные элементы интерфейса, советы по построению приложения и пути их воплощения.

Msvbvm60.dll

Название **msvbvm60.dll** расшифровывается как *MS VB Virtual Machine for VB 6.0*. Этот файл необходим для всех программ, написанных на VB6. Некоторых начинающих программистов отпугивает от программирования на VB именно этот факт, в сочетании с размером этого файла — 1 384 448 байт. Однако его совсем не нужно поставлять вместе со своей программой на VB, он входит в состав всех ОС Windows, начиная с 95 и NT, а для любого количества запущенных программ на VB требуется только одна копия этого файла. Тем не менее, используемые ОСХ-файлы необходимо поставлять вместе со своей программой, они-то и не радуют VB-программиста, поскольку весьма громоздки (>200 Кб). О том, как можно обойтись без дополнительных ОСХ'ов, написано ниже.

О Common Dialog

Все VB-программисты, хоть раз утруждавшие свои программы работой с пользовательскими файлами, знают о необходимости снабжать свой продукт диалогом открытия файлов. Такой диалог, будучи состряпанным из стандартных элементов управления VB `DriveListBox`, `DirListBox`, `FileListBox`, выглядит, мягко говоря, архаично (см. **рис. 1**) и не удовлетворяет требованиям нынешнего времени. Альтернативой ему служит *control Microsoft Common Dialog Control 6.0*, который можно отыскать, right-кликнув крысой на панели компонентов и выбрав из вылезшего PopUp-меню **Компоненты...** или разыскав пункт меню **Проект > Компоненты** (`Ctrl+T`). Control помещается на форме, после чего там возникает иконка. Затем в тексте программы надо написать примерно следующее:

```
Private Sub btnOpen_Click()
 Dim intFreeFileHandle As Integer
'Объявляем handle свободного потока
ввода-вывода
 With CommonDialog1
 .DefaultExt = "*.txt" 'Расширение по
умолчанию – .exe
 .DialogTitle = "Открыть текстовый
файл" 'Заглавие диалога – "Открыть
текстовый файл"
 .FileName = "" 'Имя файла по умолчанию
 .Filter = "Текстовые файлы|*.txt|Все
файлы|*.*" 'Фильтры, разделенные вер-
тикальной чертой
 .InitDir = "c:\" 'Папка, с которой на-
чинается обзор
 .ShowOpen 'Метод, отображающий окно
диалога открытия файла
 End With
 If CommonDialog1.FileName <> "" Then
'Если юзер выбрал файл и нажал ОК
 intFreeFileHandle = FreeFile 'Получаем
handle свободного потока ввода-вывода
 Open CommonDialog1.FileName For Input
As intFreeFileHandle 'Открываем файл
для считывания
 'Ваши операции с открытым файлом
 Close intFreeFileHandle 'Закрываем файл
 End If
End Sub
```

Более того, Microsoft Common Control 6.0 позволяет, помимо вызова диалога открытия файла (см. **рис. 2**), вызывать диалог сохранения файла, выбора цвета, шрифта, отображать help и устанавливать настройки принтера. Для всего этого необходимо вызывать, соответственно, методы `ShowSave`, `ShowColor`, `ShowFont`, `ShowHelp` и `ShowPrinter`. Отпугивает лишь то, что файл этого элемента управления Comdlg32.ocx весит 140 096 байт ☹. Для преодоления этого недостатка следует применять API-функцию `GetOpenFileName` (необходимо объявление типа `OPENFILENAME`). Вот пример (см. **рис. 3**):

```
Private Sub cmdOpen_Click()
 Dim s As OPENFILENAME
 With s
 .lStructSize = Len(s) 'Любимый аргумент API-функций –
длина передающейся в функцию структуры
 .flags = &H4 'Флаг, прячущий флажок "Только для чтения"
 .hInstance = 0 'Ресурс диалога – чаще всего отсутствует
 .hwndOwner = Me.hWnd 'Handle формы владельца. 0 – без
владельца
 .lpstrDefExt = "Исполнимые файлы" +
Chr(0) + "*.exe" + Chr(0) + Chr(0)
'Расширения
 .lpstrFilter = "Исполнимые файлы" +
Chr(0) + "*.exe" + Chr(0) + Chr(0)
 .lpstrFile = "" 'Имя файла по умолча-
нию
 .lpstrFileTitle = ""
 .lpstrInitialDir = "c:\" 'Каталог, с
которого начинается обзор
 .lpstrTitle = "Открыть файл" 'Заголо
вок диалогового окна
 'Далее – простор для экспериментов
 .lpTemplateName = ""
 .nFileExtension = 0
 .nFileOffset = 0
 .nFilterIndex = 0
 .nMaxCustFilter = 40
 .nMaxFile = 255
 .nMaxFileTitle = 255
 .lCustData = 0
 .lpfnHook = 0
 .lpstrCustomFilter = ""
 End With
 GetOpenFileName s 'Вызов диалога от-
крытия файла
 If s.lpstrFile <> "" Then
 intFreeFileHandle = FreeFile
 Open s.lpstrFile For Input As
intFreeFileHandle
 'Ваши операции с открытым файлом
 Close intFreeFileHandle
 End If
End Sub
```

Рис.1

Рис.2

Рис.3

(Продолжение следует)



Колонка редакторов

Беседка «Моего Компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Ну как, отдохнули? (Тут логическое ударение на слове «отдохнули».) Что? Только дорвались до отдыха? Могу поверить, август — самый «отдыхательный» месяц, потому как раньше сложно вырваться. У одних это предотпускные завалы в работе. У других были экзамены и защиты дипломов. А затем еще поиск работы. Нашли что-то, связанное с любимыми компьютерами? Кстати, такую работу лучше всего искать именно сейчас. Собственные фирменные суперспецы отдыхают на Канарах. А бывает нужно что-то срочно подпрограммить, проинсталлить или оцифровать, в конце концов... А тут и вы как раз на горизонте появляетесь! «Здрасьте! Что, опыт работы? А как же!» Быстро вспоминаете — сколько лет вы читаете «Мой компьютер», и уверенным тоном называете это число. Далее алгоритмы поведения слишком разнообразны, чтобы их можно было привести на наших страницах, но главное — настойчивость в достижении результата. Показывайте себя, заявляйте о своих способностях. Только не перестарайтесь. Помните фразу: «В лесу был обнаружен скелет. Это был скелет чемпиона мира по пряткам».

И не теряйте чувства юмора. А если сегодняшняя беседка покажется вам не самой серьезной в году, то это только потому, что письма от вас приходили летние, легкие, переменчивые, как летняя погода.

«Говорила мне мама: не знакомься с незнакомыми людьми...»

✓ *«Я, например, хотел бы услышать мнение читателей, насколько они доверяют разработчикам ПО? Ведь те, скажем, когда комп находится в Сети, могут получать все, что им нужно: проги сами скинут, а юзеры даже не заметят (не зря почти все анти-spy-сканеры сообщают нам, что Винда за нами следит). А что же говорить о «хакерских» прогах и сайтах? Очень интересно...» С уважением* **PRO**

А действительно. Вот пишет программист нечто коммерческое. И ведь он уже загодя знает, что ты его программу вскроешь, или что вообще купишь базарную версию, да еще будешь делиться копиями со всеми друзьями. Что он о тебе думает? Чем он тебе может ответить, отплатить, так сказать? Если он засунет в свое творение что-то такое специфическое, то осуждаемо ли подобное действо? Это вопрос и к программерам, и к юзверям.

И вдогонку теме. Вот фрагментик из Трурлевой переписки с читателями.

✓ *«...И еще, я прожку написал, правда, не бесплатную, но сейчас нужны люди, чтобы ее потестировали и тем самым заработали себе лицензию. Не порекомендуешь? Итак,* **GoldenBackUp** *(www.gbu.nm.ru) — это программа резервного копирования данных по расписанию в автоматическом режиме, обладающая расширенными возможностями. Буду благодарен за помощь»* **Максим Кнышов**

Кто по жизни доверяет программерам, и кому такое нужно, можете посмотреть, погонять ее. Только помните, бета есть бета... Но глядишь, появится потом у вас в коллекции ПЕРВАЯ лицензионная программа. А там дело дальше пойдет, не остановитесь...

«Кроме чужих неприятностей, есть и другие радости в жизни...»

✓ *«Слушай, помоги, а то моя голова скоро взорвется. Рассказываю проблему: у меня стоит три винта, два с интерфейсом SCSI и один с интерфейсом IDE. И вот у меня Windows XP Pro виснет на «ровном месте». Сама Винда стоит на SCSI-винте с файловой системой NTFS. Помогите, а то меня скоро в больницу заберут с диагнозом «зависание».* **Lexz** *(LexzCQ@yandex.ru)*

Кто скажет, что у наших читателей мелкие проблемы... Три винта — не шутки. Можно было проще? Пожалуй. Но именно в таких боевых условиях накапливается опыт работы, тот, о котором упоминалось в начале «Беседки». Который обязательно когда-то пригодится. Ребята, кто РАНЬШЕ успел накопить соответствующие знания, — поделитесь с читателем. Еще подумалось: три винта — это предел? Может, кто из вас преодолел сей уровень в эволюционном походе за хранилищем информации... Похвастайтесь. А что еще, кроме винчестеров, вы множите в своих домашних железных друзьях? Компьютеры с двумя мониторами я видел, с тремя «крутилками» — CD-ROM, CD-RW, DVD — тоже потрясали воображение. Видел даже с четырьмя флопповодами (пара 3.5" и пара 5.25"), но то, как выражался хозяин, был уже «крутой тюнинг», то есть средство достижения полной внешней неотразимости любимого компика.

«Такой умный, а не знаешь, что такое балобулечки...»

А вот еще одна тема, о которой Трурль не задумывался, прожив сто своих лет. Но читатель открыл глаза. Оказывается, в компьютерном мире не все воспринимается на цвет и на звук. Все намного глубже! Даже небольшой диалог завязался с **Павлом Егоровым**:

✓ *«Насчет CD с архивом. Есть у меня замечание: болванка жутко плохо пахнет (по запаху это ESPERANSA, по 1.50)».*

«Ух ты, а вот это интересно: ты что, можешь по запаху определить болванку?! Из скольких обрзцов? Опытом поделишься?»

✓ *«Давно заметил, что esperansa пахнет, как жженая резина. А вот verbatim — мокрым асфальтом. Приятнее всего пахнет tdk&memorex — пластиковыми бутылками».*

Итак, ребята, основываем новую рубрику, вдобавок к существующим. Сами, уверен, уже догадались с каким названием — «Имеющий НОС». Самые обонятельные, напишите, какие «компьютерные запахи» (неплохой термин получился) вы обнаруживаете при работе с любимым электронным другом, что они обычно вещают, как влияют на вас?

«Мой дрыбатор временно сломался...»

✓ *«Привіт, Трурль. Я без компа жити не можу, але моїм батькам все одно, і вони, погрожуючи вимкнути електрику, заставили мене з ними поїхати на море... Перші два дні пройшли нормально (я купив в Києві на вокзалі 3 номера МК). На третій день у мене почалась ломка: мене всього почало тіпати, і під вечір я вже почав чухатись (не від хвороби). Жив я з батьками у знайомої бабульки, а вона пенсіонер (70 років), від нічого робити дивиться мильні опери. Спочатку я не погоджувався з цим заняттям, але вже на 5 день я почав емоційно переглядати з бабулькою мильні опери, увійшов у курс подій, а у деяких моментах навіть просльозився ☺. Відрадою мені був мамин мобільник, в якому від нічого робити (і коли серіалів не було) перейменовував мамину телефонну книгу на українську мову (а телефон без підтримки такої, навіть російської)... По приїзді додому я був на 7 небі від щастя, коли загрузив свій Лінукс і закачав мило.*

Людина без компа не живе, а мучиться, я в цьому переконався сам». **В'ячеслав Головенько** *(15 років), м.Вінниця*

Вы прочитали отклик на просьбу Трурля рассказать, как вам летом удалось просуществовать некоторое время без привычной информационной среды. Что помогает выживать без любимых программ и игрушек, без шума кулеров и стрекота модема? Вот читатель поведал вам об одном из способов поддержания жизненных функций. Согласитесь, сериалы и мыльные оперы — это метод действенный, но очень уж суровый, безжалостный.

«Кто играет с динамитом, тот придет домой убитым...»

✓ *«У меня есть к тебе вопрос, как относятся к HTML-тэгам Mozilla и Opera (в смысле, как IE или как NN)? И еще вопрос, как у терминатора из жидкого металла (я об TX) можно отделить ноги от туловища? Заранее спасибо».* **Андрей**

Если с ответом на первый читательский вопрос я еще кое-как справился, то второй, чувствую, без вашей помощи не осилю! Вспомните популярный юношеский фильм и предложите свою версию. А то местные сценаристы в своем Голливуде не смогли достойно выйти из закрученных сюжетных ходов. Дополнительный вопрос (уже от Трурля): попытайтесь представить — в каких наших житейских ситуациях понадобится подобный ответ?..

Может, они уже добрались и до нас?!

«И жили они долго и счастливо, пока не встретились...»

✓ *«Дело обстоит так: на работе у меня стоит довольно древний пенек 166ммх и очень портит мне нервы своими глюками и тормозами. Я просто-напросто устал сидеть над этим «покойником» и ждать, пока он выдаст результат. А мой типа начальник сказал, что купит новый комп только в том случае, если старый совсем выйдет из строя.*

Вопрос. Как мне сломать этот мерзкий и глючный комп незаметно для всего остального персонала, который во множестве окружает меня постоянно. Причем надо учитывать, что системный блок стоит глубоко под столом, и видна лишь его лицевая панель, так что провода я выдернуть не в состоянии ☹... И еще желательно остаться при всем этом с незапятнанной репутацией... Что же делать, а??? Я, конечно, стыжусь своих вандалистских мыслей, но у меня просто нет выбора. Помогите мне, пожалуйста!!! Заранее спасибо»!!! С уважением, **Мурк**.

Вопрос не в том, КАК комп поломать, — у нашего человека рука на такое не поднимется... Вопрос в другом — подключите свои морально-этические сопроцессоры, прав ли читатель? Можно ли ТАКИМ способом решать проблемы? Если что кому мешает, взять его и прикончить. «А что, с комарами мы так и поступаем», — ответите вы. Согласен. Так то комар. А если это кошка или собака? Или надоедливый одноклассник или шумные соседи за стеной, «что мешают спать»? Где та граница, после которой уже нельзя? И какое место в этом ряду занимает компьютер? Между кем и кем он стоит в эволюционном ряду окружающих нос сущностей?

«Меру мы знаем, но разве ее выпьешь?..»

✓ *«Хочу поделиться с тобой своими мыслями насчет глюков «Форточек». Многие юзеры критикуют их только потому, что так сказал продвинутый чувак в интернет-клубе. Так вот, я считаю, что большинство глюков форточек — это просто самый страшный вирус «КОРЯВЫЕ РУКИ», ведь надо знать, куда можно лезть, а куда нет! В моей практике я встречал многое, и даже установку на Линолиум (Windows Me) 98!!!! Многие не зная, куда лезут, делают так, что «Форточки» глючат не по-детски. Мне, например, знаком юзер, который живет полноценной компьютерной жизнью, но не переустанавливал «Форточки 98» четыре года, то есть с того момента, как купил комп!!!! Хочу призвать всех юзеров мира — не лезьте туда, куда точно не надо лезть»! С уважением* **Hacker.ua**

Читатель прав. Операционная система — есть среда для обитания прикладных программ. Как дом — для жизни людей. И если в нем просто жить-поживать, заниматься своими делами, то длиться это может сколько хотите. И обычно не тянет нас в целях утоления любопытства взять и просверлить потолок, или перенести ванну на балкон, или снести пару стен. Почему-то ном хватает здравого смысла осознавать, что без последствий этим может заниматься только архитектор и строитель. А в случае с компьютером — откуда только смелость берется! Причем в этом случае юзер не только не «строитель», но часто и незаконный жилец... Может, отсюда это удивительное спокойствие — надежда на авось! А вдруг «Винда» не упадет, а упадет — так, может, легко поднимется. А если подниматься не захочет, и все же придется форматнуть винт, то... где-то вроде была системная дискета... А если... Эх, жаль десять гектаров информации пропало. Ну что, попробуем еще разок?!. Или для разнообразия, для накопления свежих житейских впечатлений послушаем Хакера-УА?

И, как всегда, одна тема тянет за собой другую. Откликнитесь те, у кого операционка живет дольше описанного случая? Может, кто еще 95-ку не переставлял, так тогда его мемуары для нас бесценны!

«Вступайте в ряды Фурье!..»

И при любой температуре за бортом не уменьшаются поэтико-философские способности наших читателей. Наоборот, мне кажется — возрастают... Кто как не компьютерщик может так тонко и глубоко ощущать природу и взаимосвязь материи и информации. Вот, прочитайте, к примеру, к каким умопостроениям порой приводит настройка каких-нибудь драйверов или установка сетевых протоколов:

✓ *«Привет, ТрУрЛь. Я тут подумал и понял, чем дольше что-то не работает, тем больше радость тогда, когда оно заработает. Гениально, правда?»* **Сергей Гуславский**

Попробуете опровергнуть? Или сразу согласитесь, что «таки да, гениально!»

А теперь — компьютерные хокку.

Для Души.

***

Мудрый совет самурая
Тем, чья любовь безответна, —
«Выделить все — Удалить».
Макс_aka_banesto

***

Мрачный Админ глядит в монитор:
какие все шустрые...
«Щас...»
Ex nihilo

«Enter нажат, к чему теперь рыданья...»

Лето. Под действием высоких температур поэтическая рубрика не может удержать свою форму в рамках хокку. Формы разные, как и мысли, блуждающие в умах компоманов... Вот вредный совет от **Ex nihilo**.

Если спрятать хочешь фантик или вкладыши от жвачки,
лучше щелки дисковода места просто не найти.
Что там фантик! Даже гривню, если плотно ее скомкать,
приложив слегка старанье, в щелку можно затолкать.
Видишь, папа за компом быстро что-то барабанит?
Подойди, скажи небрежно, мол, на кухне стынет борщ.
И пока он будет бегать, наступив на кошкин хвост,
в этом темном коридоре —
быстро сунь свой фантик в щелку и дискеткой утрамбуй.
Да, твой папа удивится, даже громко рассмеется,
хохотать он будет долго — дисковод ведь не читает...
Но устанет он смеяться, что-то тихо пробормочет,
пару слов он внятно скажет, но ты их пока не знаешь...»

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Компьютер Pentium + мон. (б у.) от	611	110	5
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	19
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	956	177	4
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1004	186	4
Любые под заказ, от	1050	197	14
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1134	210	4
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1199	222	4
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1247	231	4
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1377	255	4
Конфигурирование под заказ	1443	260	5
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1512	280	4
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	17
DiaWest 1700C/128MB/40GB/32MB/CD/SB	1849		1
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1877	340	13
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
DiaWest 1700C/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2029		1
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2318	420	13
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	23
Celeron 950/128/20Gb/32M/50x		200	16
Celeron 466/64/10Gb/32M/56K/48x		150	16
Celeron 433/64/8M/20Gb/CD		160	16
Celeron 1700/128Mb/40Gb/64/50x/ATX		403	16
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	16
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		430	16
Cel-1,2/128/20/GF32/52x/SB/15"		358	20
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	20
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		400	20
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	23
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	23
Компьютеры на базе P 4			
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1345	249	4
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	19
Любые под заказ, от	1476	277	14
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1485	275	4
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	19
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	4
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1588	294	4
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1728	320	4
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	19
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1787	331	4
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	19
DiaWest 2400P/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2715		1
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	13
DiaWest 2530P/256MB/60GB/64MB/DVD	3345		1
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	23
P-4-2,66 / 256 MB DDR / 120 GB	3864	700	13
DiaWest3060P/512MB/120GB/128MB/CDRW	7695		1
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		523	16
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		569	16
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	16
PIV-1,8/256DDR/40/GF32/52x/17"		488	20
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	20
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	20
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	821	152	4
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	923	171	4
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	19
Любые под заказ, от	997	187	14
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1015	188	4
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	19
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1102	204	4
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1183	219	4
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1339	248	4
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1426	264	4
Конфигурирование под заказ	1582	285	5
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	13
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	17
Athlon850/128M/20G/32M GF/15"/CD52x	1836	340	9
P-3-450/128M/20G/32M GF/15"/CD52x	1836	340	9
West 1700A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1895		1
Конфигурация под заказ от	1908	350	23
West 1800A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2045		1
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	13
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	13
West 2200A /256MB/60GB/64MB/CD52x	2395		1
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	23
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	23
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	13
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	23
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x		180	16
ATHLON XP1700/128/40Gb/GF 64/50x/17		420	16
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	16
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	16
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	20
Ath-1,7XP/256/40/GF64/52x/17"		418	20
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		460	20

Наименование	грн.	у.е.	код
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	20
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	19
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	23
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	23
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	23
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	23
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	19
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	23
Ноутбук HP OmniBook xt6200	8111		1
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	23
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	23
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	23
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	23
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	23
Ноутбук FS LIFEBOOK C-1020-011	9689		1
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	23
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	23
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	23
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	19
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	23
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	23
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	19
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	23
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	19
CPU Duron 800 MHz Socket A	132	24	12
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	19
ATHLON / DURON, от	167	30	5
CPU Duron 1.2 GHz Socket A	188	34	12
CPU Duron 1.3 GHz Socket A	193	35	12
CPU Celeron 1 GHz 128 KB Cache Tray	193	35	12
Intel Celeron 1100 256Kb/100 tray	216	39	25
CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Cache	237	43	12
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	5
CPU Athlon XP 1700+	293	53	12
AMD ATHLON XP 1800+ Tray	298	56	14
Процесор AMD Athlon XP 1700+	304	55	13
CPU Athlon XP 1800+	304	55	12
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	23
Процесор AMD Athlon XP 1800+	320	58	13
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	337	61	12
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	23
AMD ATHLON XP 2000+	357	67	14
CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	359	65	12
CPU Athlon XP 2200+	364	66	12
Процесор AMD Athlon XP 1800+ , BOX	386	70	13
Процесор AMD Athlon XP 2000+	386	70	13
Процесор AMD Athlon XP 2200+	397	72	13
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	397	72	12
Intel Celeron 2000/128 S478 BOX	405	76	14
Процесор AMD Athlon XP 2000+ , BOX	442	80	13
Процесор AMD Athlon XP 2400+	464	84	13
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	23
Процесор AMD Athlon XP 2200+ , BOX	502	91	13
CPU Athlon XP 2500+ Barton	508	92	12
K7-XP-2500 ATHL TRAY	517	97	14
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	527	95	25
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	599	108	25
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	23
CPU Pentium 4 1.8 GHz Socket 478	712	129	12
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	23
CPU Pentium 4 1.8 GHz 512 KB Cache	778	141	12
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	23
CPU Pentium 4 2.4 GHz 512 KB Cache	933	169	12
CPU Pentium 4 2.4 GHz FSB 800 MHz	1021	185	12
Intel P4 2.4GHz/800 512kb (478) Box	1060	191	25
IP4 2 4G/800 FSB Hyp-Tr	1119	210	14
Процесор Intel Pentium 4 2,8 GHz	1446	262	13
Процесор Intel Pentium 4 3,0/512kB	2357	427	13
AMD Duron 1300		37	24
AMD Athlon XP 1700 +		54	24
AMD Athlon XP 1800 +		57	24
AMD Athlon XP 2000 +		66	24
AMD Athlon XP 2200 +		67	24
AMD Athlon XP 2400 +		81	24
AMD Athlon XP 2500 +		95	24
AMD Athlon XP 2600 +		101	24
Intel Celeron-1100 FCPGA 256kb cach		37	24
Intel Celeron-1100 FCPGA 256kb cach		40	24
Intel Celeron-1200 FCPGA 256kb cach		39	24
Intel Celeron-1300 FCPGA 256kb cach		42	24
Intel Celeron-1400 FCPGA 256kb cach		48	24
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		63	24
Intel Celeron-1800 mPGA 128kb cache		72	24
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache		74	24
Intel Celeron-2100 mPGA 128kb cache		77	24
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		80	24
Intel Celeron-2500 128kb BOX		99	24
Intel Pentium IV-1800 256kb BOX		139	24

Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 533		173	24
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 533		199	24
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 800		229	24
Intel Pentium IV-2800 512kb BOX 533		267	24
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 800		412	24
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 533		384	24
Модули памяти			
SDR,DDR(PC266,333): 128Mb-512Mb от	98	18	19
DDR SDRAM 128 MB PC2100	110	20	12
DIMM 128 MB PC133	116	21	12
DDR SDRAM 128 MB PC2700 Infinron	121	22	12
DIMM 128MB PC-133 NCP	122	22	5
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI	128	23	25
DDR 128MB PC-2100 PQI	133	24	5
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	23
256 DDR PC2100 NCP	167	31	17
DIMM 256 MB PC133	182	33	12
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	23
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	203	38	14
DIMM 256MB PC-133 NCP	205	37	5
DDR SDRAM 256 MB PC2100	210	38	12
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	23
DDR SDRAM 256 MB PC2700	226	41	12
DDR 256Mb, 333 Mhz	229	43	14
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	232	42	12
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	245	46	14
DDR 256MB PC-2100 NCP	250	45	5
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	254	46	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200	270	49	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon	293	53	12
DIMM 512 MB PC133	320	58	12
DIMM 512MB PC-133 PQI	361	65	5
DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS CL	397	72	12
DDR SDRAM 512 MB PC2700	414	75	12
DDR 512Mb, 333 MHz	442	83	14
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon	453	82	12
DDR 512MB PC-2100 NCP	472	85	5
DDR SDRAM 512Mb PC3200 A-Data	472	85	25
DDR SDRAM 512 MB PC3200	524	95	12
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	23
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	23
DDR 256Mb 266MHz Hynix-1 PC2100		43	24
DDR 256Mb 333MHz Hynix-1 PC2700		45	24
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200		55	24
DDR 512Mb 266MHz Hynix-1 PC2100		85	24
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700		94	24
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup:-от	114	21	19
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	125	23	19
GigaByte	250	45	5
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	265	48	12
MB Shuttle AK-32A VIA KT-266A Socke	265	48	12
SiS746FX"ECS"L7S7A2(FSB333,DDR,AC)	270		22
MB Jetway P4XFCU P4X266E Socket 478	270	49	12
"AsRock" K7VT2 VIA KT266A, 266 MHz	272	49	25
EliteGroup ESC	278	50	5
PC PARTNER Intel 845D	282	53	14
MB Jetway 615TCS i815EP Step B FCPG	287	52	12
MB Shuttle MK35VN VIA KM266 Socket	298	54	12
MB Epox EP-3WTM VIA PLE133T Socket	298	54	12
"ELITE GROUP" K7VTA3 VIA KT333, AGP	300	54	25
MSI MS-6764 (KT2) KT266A DDR+SDRAM	304	55	13
Soltek	305	55	5
MB ACorp 4D845A-11 i845D Socket 478	309	56	12
MB Jetway V400DB VIA KT400 Socket A	315	57	12
MB Shuttle AS45GT SiS 648 Socket	315	57	12
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	326	59	12
MB Jetway 845E4 i845E Socket 478	326	59	12
MSI MS-6390U-L VIAKM266,DDR,Video	337	61	13
MB ACorp 7KT400 VIA KT400 Socket A	342	62	12
"AOpen" AX4B i845D 3DDR 266,ATA/100	350	63	25
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	23
MB Shuttle M848N i845GV-533 Socket	359	65	12
i845D"ASUS"P4XP-XL(FSB533,DDR,AC)	365		22
MB Albatron PX845EV i845E Socket	370	67	12
"Soltek" SL-KT400-A4 VIA KT400, AGP	372	67	25
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	375	68	12
MB Jetway P4845PEBL i845PE Socket	381	69	12
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	23
MB Soltek SL-KT400-A4C Socket A ATX	392	71	12
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	403	73	13
Albatron KX400-8X AGP 8x USB2	405	76	14
Albatron KX400+PRO Socket A, VIA	405	75	17
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	408	74	12
MSI 845PE MAX FSB533 DDR333 6ch	410	76	9
MB Albatron KX400-8XV VIA KT400	420	76	12
EPoX EP-8KMM3I,KM400,DDR, Savage	425	77	13
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	425	77	12
EPoX EP-8K9A9I, VIA KT400A, DDR	436	79	13
MSI MS-6714GEM i845GE, DDR,Video	447	81	13
Gigabyte GA-8PE800 i845PE 6ch	448	84	14
MS-6580(040) 845PE Max/I845PE/FSB	454	84	8

Наименование	грн.	у.е.	код
MSI K7N2-L+NForce 2 SPP + MCP-T	459	85	9
i845GE"ECS"L4IGEM2(video+AGP,DDR)	465		22
MB Abit NF7 NVidia NForce2 Socket A	469	85	12
Epox DDR400, nForce2/MCP Socket A	474	89	14
SOLTEK SL-75FRN2-L. S-A, nForce2	480	90	14
ASUS P4PE+lan/2*1394/6chSB/usb2	481	89	9
ASUS P4B533ML,I845Eddr+Lan,mATX,USB	497	92	9
EPoX EP-8RDA+ nVidia nForce2, DDR	508	92	13
MB Shuttle MN31N nVIDIA nForce2	558	101	12
GA-8IG1000MK, DDR400(DualCh) AGP 8x	562	104	8
GIGABYTE GA-8IP900, i865P, 6ch	574	104	13
i845PE"ASUS"P4PE(FSB533,DDR,AC,LAN)	576		22
nForce2"ASUS"A7N8X(DC DDR,AC,LAN)	588		22
GIGABYTE GA-8IG1000MK,i865G,Video	591	107	13
EP-4PDAI S-478 i865PE S.ATA 3DDR	613	115	14
Albatron PX865PE S-478,FSB800	634	119	14
MS-6570G(010) K7N2G-L/Nforce420G+	648	120	8
i865PE"ASUS"P4P800(FSB800,DDR,AC)	688		22
MS-6565(030) GNB Max-L/IE7205/FSB	956	177	8
MS-6565(010) GNB Max-FISR/IE7205	1177	218	8
Gigabyte GA-8PE800 Ultra i845PE		133	24
ABIT KD7 RAID KT400		92	24
ABIT BE7 RAID I845PE		90	24
EliteGroupe L7VTA VIA KT400 + 8235		54	24
EliteGroupe L7S7A2 SiS 746		52	24
EliteGroupe K7S6A SiS 745		46	24
EliteGroupe K7S5APro SiS 735		41	24
ASRock K7VT2 KT266A		49	24
ASRock K7VM2 KM266		56	24
ASRock P4I45D I845D		57	24
ASRock GE PRO-HT SIS651		64	24
DFI AD 77 INFINITY KT400		86	24
DFI AD 77 KT400		61	24
DFI AD76 Raid KT333		71	24
DFI AZ30-EL bulk KM266		59	24
Manli M-KT400/X KT400		58	24
Epox EP-8K9A9I KT400A		76	24
Жесткие диски IDE			
CDRW Drive NEC NR-9300 48x/24x/48x	286	52	28
HDD WD 20 5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	304	55	12
HDD Samsung 20.4 GB 7200 rpm	309	56	12
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	19
30G"Seagate"5400rpm	323		22
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	332	61	19
HDD Seagate 40.2 GB 5400 rpm	348	63	12
HDD 40GB, Maxtor	361	65	5
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	370	67	12
40.0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	373	70	14
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	381	69	12
40G"WD"7200rpm	382		22
60.0g ATA100 Seagate	400	75	14
60Gb Samsung 5400 ATA100	400	74	9
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	23
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	23
HDD WD 60 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	414	75	12
40/60/80 WD JB 8Mb cash	421	78	9
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	427	77	25
60G"WD"7200rpm	441		22
HDD 60GB, Maxtor 7200 rpm	444	80	5
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	469	85	12
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm	469	85	12
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm	475	86	12
80 0g 7200 ATA100 Seagate 2Mb	480	90	14
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	486	88	12
80G"WD"7200rpm	488		22
HDD 80GB, Maxtor 7200 rpm	500	90	5
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	23
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	524	95	12
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	594	107	25
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	613	111	12
120Gb Seagate Barrracuda 8cash	643	119	9
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	679	123	12
120g 7200 ATA100 WD (1200J8) 8MB	693	130	14
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	23
20GB Maxtor 2B020H1 (5400)		54	24
40GB Maxtor 2F040J0 (5400)		63	24
40GB Maxtor 6E040L0 (7200)		69	24
80 Gb Maxtor 6L080L0 (7200) ATA133		87	24
120 Gb Maxtor 6Y120L0 (7200) ATA133		108	24
20,5Gb WDC AC200BB (7200)		61	24
40,0Gb WDC AC400EB (5400)		67	24
40,0Gb WDC AC400BB (7200)		70	24
40,0Gb WDC AC400JB (7200) 8Mb		80	24
60 0 Gb WD600BB (7200rpm)		79	24
60,0Gb WDC AC600JB (7200) 8Mb		89	24
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)		87	24
80,0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		102	24
120 0 Gb WD1200BB(7200rpm)		109	24
120 0 Gb WD1200JD Serial-ATA		144	24
20 0Gb Seagate Barracuda (5400)		56	24
40 0Gb Seagate Barracuda (5400)		65	24
40 0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	24

Наименование	грн.	у.е.	код
Сменные диски			
CD drive 52x от	92	17	9
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	94	17	12
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	12
"Samsung" 52x	100	18	25
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	19
CD drive 52x TEAC	108	20	9
CD-ROM 52x TEAC	110	20	12
CD-ROM 52x Sony IDE	110	20	12
"BENQ" 52x	111	20	25
CDROM "LiteOn" 52x	112		22
CDROM "Mitsumi" 40x/54x	123		22
NEC 52x	133	24	5
CD LG 52x ATAPI	142	26	23
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	19
Flash Drive USB 1.1/2.0 128M	193	35	28
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	205	38	9
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	232	42	12
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	23
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	248	45	12
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	259	47	12
CD-RW NEC 48x/24x/48x IDE	259	47	12
CD-RW TEAC 52/24/52 int	265	49	9
CDRW "LiteOn" 52x24x52	270		22
CDRW "SONY" 52x24x52	276		22
CD-RW ASUS 52/24/52 (RET)	281	52	9
Flash Drive USB 1.1/2.0 256M	319	58	28
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	23
CD-RW/DVD "LG" combo 48x/24x/48x/16	377	68	25
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	378	70	9
DVDRW+CDRW SONY DRU510A 24/2/24/10	1647	305	9
CD-ROM Drive BenQ 652A (52-speed)		22	24
CD-ROM Drive BenQ 652A (52-speed)		22	24
DVD-ROM BenQ DVP-1650P IDE Retail		43	24
CD-RW Drive BenQ CRW-4816A 48x/16x		45	24
CD-RW BenQ CRW-5224P 52x/24x/52x		55	24
CD-RW BenQ CRW-4824WU 48x/24x/48x		120	24
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)		23	24
DVD-ROM NEC DV-5800 IDE OEM		43	24
DVD+RW NEC ND-1100 OEM		168	24
CD-RW Drive SONY CRX215E1 IDE 48x24		43	24
MultiMedia			
Колонки Maxxtro spk202	22	4	5
Большой выбор акуст-их систем от:	22	4	19
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-860	44	8	13
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	23
C-Media 8738 PCI 4 канала	50	9	13
Навушники з мікр-м Cosonic CD-860MV	50	9	13
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	13
Juster SP-725 JST Speakers 2*2W	56	10	25
Genius Value 4.1	61	11	13
Yamaha 740 PCI w/o AMP	67	12	25
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS	72	13	12
Creative SB 128 (CT5880) 2ch , PCI	77	14	13
Juster SP-728 JST Speakers 2*5W	78	14	25
Genius Value 5.1	83	15	13
Навушники з мікрофоном Sven AP-880	83	15	13
Creative SB-128 PCI	109	20	23
Speakers F&D SPS 818 2*5W Satellite	117	21	25
AS Luxeon LX-611 20 W дерево	127	23	12
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	12
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	23
AS CodeGen SP-910 Subwoofer 25 W +	160	29	12
AS Maxxtro WCS-838 Subwoofer 18 W +	166	30	12
AVer Ez Capture	182	33	28
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	193	35	13
AS CodeGen SP-818 Subwoofer 30 W +	193	35	12
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	23
ACORP TV-Тюнер +FM, PAL/SECAM/NTSC	237	43	13
AS Luxeon PH8000G Subwoofer 20 W +	259	47	12
AS Luxeon V5 1 Logicfox Subwoofer	282	51	12
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	23
CREATIVE AUDIGY 5.1	350	63	25
CREATIVE SB Audigy 5.1, OEM	353	64	13
AVerTV Studio TV+ FM-Radio	363	66	28
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	23
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	386	70	13
Creative Inspire 5 1 5300 Digital	463	85	23
CREATIVE SB Audigy 2 6 1, Retail	607	110	13
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кинот. 5+1	654	120	23
AS Sven YF-1A HT-475 Домашний ки-р	718	130	12
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	23
TV/FM Tuner с Д/У MediaForte,Kworld		41	24
Creative Inspire 2 1 2400		44	24
Creative Inspire 4 1 4400		57	24
Creative DeskTop Theatre Inspire		76	24
Creative DeskTop Theatre Inspire		89	24
Creative DeskTop Theatre DTT-3500		235	24
Creative DeskTop Theatre Inspire		275	24
Creative Inspire 6 1 6700		130	24



Наименование	грн.	у.е.	код
Видеокарты			
4-128MB.MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	19
ATI All-in-Wonder128 8/16/64Mb	146	27	9
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	19
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	166	30	12
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	171	31	12
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	23
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb 128	194	35	25
64M GeForce2MX400	200		22
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	210	38	12
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	221	40	12
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	237	43	12
64M GeForce4MX440SE(TV out)	277		22
Video PowerMagic ATI Radeon	289	52	5
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	289	53	23
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	23
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	23
ATI RADEON 9000 64M DDR (250/200)	308	57	9
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	309	56	12
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	315	57	12
ATI RADEON 9200(250/230) 64M DDR	319	59	9
PCI ALBATRON GF MX 440, 64MB DDR	324	60	9
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	23
MS-8878(180)G4MX440SE-T/GF4 MX440	340	63	8
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	370	67	12
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	384	72	14
MS-8890(010/40)MX440-T8X/GF4 MX440	389	72	8
ATI RADEON 9000 VIVO 64M(250/200)	394	73	9
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	397	72	12
64M Radeon9000Pro(TV+DVI)	417		22
SVGA 64 MB ATI Radeon 8500 AGP DDR	431	78	12
"HIS" L78-19, ATI 9200 250MHz, 64Mb	444	80	25
64M Radeon9000Pro(VIVO)	453		22
MS-8855 GeForce2 TiVX Pro-T 64M DDR	454	84	8
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9000	458	83	12
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	23
GeForce FX 5200, 128MB DDR, TV-Out	468	85	28
SVGA 128 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	502	91	12
GigaByte 9000PRO	506	95	14
GF-FX 5200 DirectX 9/ 128Mb +TV,DVI	517	97	14
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	519	94	12
Radeon 9200 128MB DDR, VIVO	578	105	28
ATI RADEON9000PRO VIVO 128M 275/275	599	111	9
GF-4 Ti4200 AGP8X 128MB + TVout	773	145	14
SVGA 128 MB Albatron GeForce 4 Ti	778	141	12
GF FX 5600 VIVO 128Mb	800	150	14
MS-8894(080)Ti4200-TD8X/GF4 Ti4200	810	150	8
"HIS" ZPC-95P-6H, ATI 9500 275MHz	899	162	25
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	960	174	12
ATI RADEON 9600PRO 128DDR DVI+TVO	961	178	9
Radeon 9600 Pro, 128MB DDR, TV-Out	1100	200	28
Radeon 9800 Pro, 128MB DDR, TV-Out	2255	410	28
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR,		82	24
ATi Radeon 9200 64Mb 128bit DDR,AGP		68	24
ATi Radeon 9100 64Mb 128bit DDR,AGP		72	24
ATi Radeon 9700 128Mb 256bit TV &		240	24
ATi Radeon 9700 PRO128Mb 256bit TV		319	24
ATi Radeon 9800 PRO128Mb 256bit TV		454	24
Gainward GF4 TI4200 8X 64 DDR TV		109	24
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR		126	24
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR		159	24
Gainward GF4 TI4800SE 64M8 DDR TV		112	24
Gainward GF4 TI4800SE 128 DDR		169	24
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV		82	24
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV/DVI		96	24
Gainward GF FX 5600 128 DDR TV/DVI		186	24
Gainward GF FX 5600 256 DDR TV/DVI		199	24
Gainward Glasses 3D Очки		33	24
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128		76	24
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128		89	24
Club-3DATi Radeon 9600Pro 128Mb		140	24
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb		186	24
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb		396	24
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 128		158	24
Club-3D GF FX 5200 8x_AGP 128Mb DDR		92	24
InnoVision GeForce4 MX440 128DDR TV		52	24
Мониторы			
15'-17"LG 500E -795Flatron	508	94	9
15" Hansol 510P	519	94	12
15"HANSOL 510P	523	96	19
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	19
15" LG 563N	524	95	12
15" LG 500E	540	99	19
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	549	99	25
15" Samtron 56 E 0.28mm,1024x768@60	555	100	5
"Samsung" 15" 551S 0.28,1024x768@60	555	100	25
15" LG 563N 0.28mm	572	105	19
Монитор 15" LG SW563N	581	105	15
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	19
17" Samtron 76E	618	112	12
17" Samsung 753S	651	118	12
"Samtron" 17"76E 0.24, 1280x1024@65	655	118	25

Наименование	грн.	у.е.	код
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	19
17" Samtron 76 E 0.28mm,1280x1024	666	120	5
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	19
17" LG e700B Studioworks	701	127	12
17" Samtron 76DF	718	130	12
17" 117SF FLAT 0.25mm, TCO99	720	135	14
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	23
17" Samsung 753DFx	751	136	12
17" Samtron 76BDF	756	137	12
17" LG E700B 1024x768@85Hzц	774	142	19
17" Samtron 76 DF 0 28mm,1280x1024	777	140	5
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	23
Монитор 17" PHILIPS 107E51	796	144	15
Samsung 17" SyncMaster 753 DFx	823		1
17" LG F7008 Flatron	834	151	12
17" SAMSUNG 755DFX	837	155	9
17" Samsung 755DFx	839	152	12
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	19
LG 17" FLATRON Ez T710PH	856		1
Монитор 17" LG Flatron T710BH	857	155	15
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	863	162	14
17" LG F700B / P	867	159	19
Монитор 17" LG Flatron T710PH	918	166	15
17" SAMSUNG 755 DFX 0 20	921	169	19
Монитор 17" PHILIPS 107T51	935	169	15
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	23
17" LG F700P Flatron	1005	182	12
17" Samsung 757NF	1087	197	12
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	19
17"Samsung 757NF	1102	204	9
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1114	209	14
Монитор 17" PHILIPS SoHo 107X43	1128	204	15
Монитор 19" HANSOL 920P	1134	205	15
17"SONY E250 FD TRINITRON	1134	210	9
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	19
19" RS 119PS 0 21mm FLAT Hitachi	1226	230	14
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	19
Монитор 17" PHILIPS Brilliance	1288	233	15
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	19
Монитор 17" MITSUBISHI Diamond+ 74	1322	239	15
Монитор 14" PROVIEW TFT PZ456	1371	248	15
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	19
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	23
Монитор 19" SAMSUNG 957DF	1465	265	15
Монитор 19" LG FT T910BU	1465	265	15
RS Monitor 15" LCD Контрас. 350:1	1492	280	14
Монитор 19" SAMSUNG 957MB	1576	285	15
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	19
15"Hansol H550MM Ivory1024x768	1588	294	9
Монитор 19" PHILIPS Business 109B	1604	290	15
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	19
15" LG 566LE TFT	1631	302	9
15" Samsung SM 151N TFT	1674	310	9
Монитор 15" PROVIEW TFT KF573	1703	308	15
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	19
Монитор 17" SONY CPD-E250	1725	312	15
Монитор 15" PROVIEW TFT HD572 (MM)	1742	315	15
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	19
Монитор 15" LG TFT L1511S	1764	319	15
Монитор 15" AOPEN TFT F50LS (MM)	1797	325	15
Монитор 15" LG TFT L1510S	1797	325	15
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	19
15" Samsung 152S TFT	1805	327	12
TFT 15" 450:1, 300cd/m, 13ms	1812	340	14
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	19
15" Sony S51 TFT, 61kHz TCO99	2025	375	9
15" Samsung 152B TFT	2042	370	12
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	23
15" SONY Матрица S51	2093	384	19
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	23
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	23
Монитор 15" SONY TFT HS53H (Grey)	2129	385	15
Монитор 15" SONY TFT HS53L Dark	2129	385	15
Монитор 15" SONY TFT HS53W (White)	2129	385	15
15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	19
Монитор 19" PHILIPS Brilliance	2184	395	15
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	2289	420	19
Монитор 17" PROVIEW TFT HD772 (MM)	2350	425	15
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	23
Монитор 17" AOPEN TFT F70LS (MM)	2406	435	15
Монитор 17" PROVIEW TFT SH770 (MM)	2571	465	15
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	19
17" Samsung 172S TFT	2843	515	12
17" Samsung 172B TFT	2926	530	12
Монитор 17" SAMSUNG TFT 171N (AB)	3097	560	15
Монитор 17" SAMSUNG TFT 171N (AS)	3130	566	15
Монитор 17" SAMSUNG TFT 171N(PS)	3136	567	15
17" SONY Матрица S71	3139	576	19
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024	3150	578	19
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172S(ZS)	3257	589	15
Монитор 17" SONY TFT HS73H (Grey)	3368	609	15
Монитор 17" SONY TFT HS73L Dark	3368	609	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 17" SONY TFT HS73W (White)	3368	609	15
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172B	3373	610	15
Монитор 15" SAMSUNG TFT SM151MP	3429	620	15
17" Samsung 171P TFT	3467	628	12
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172W(DS)	3677	665	15
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	19
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	19
Монитор 19" SAMSUNG TFT 191N	4352	787	15
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	19
Монитор 19" SONY TFT HS93H (Grey)	5524	999	15
21" SONY F520	5941	1090	19
Монитор 22" MITSUBISHI Diam. Pro	6581	1190	15
17" Samtron 76DF		139	16
17" Samtron 76BDF		148	16
17" Hansol 730E		115	16
17" Samsung 753DFX		148	16
17" Samsung 755DFX		160	16
17" Samsung 757DFX		184	16
17" Samsung 765MB		168	16
19" Samtron 96P		171	16
15 TFT LG L1511S		304	16
17" LG Flatron 710PH		151	16
15" TFT Viewsonic VE500		315	16
17" Samsung 765MB		162	24
17" Samsung 763MB		154	24
17" Samsung 757MB		188	24
17" Samsung 757nF		200	24
17" Samsung 757DFX		182	24
17" Samsung 755DFX		158	24
17" Samsung 753DFX		147	24
TFT 17" Samsung 172b		544	24
TFT 17" Samsung 172s		519	24
TFT 15" Samsung 152b		382	24
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		354	24
TFT 15" Samsung 152s		339	24
TFT 15" BenQ FP567s MultiMedia		305	24
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim		335	24
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Card		460	24
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		440	24
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia		490	24
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	23
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	23
Keyboard BTC 5107 PS/2	28	5	25
Mouse LOGITECH U69 optical USB	83	15	25
Microsoft Mouse Wheel Optical PS/2	89	16	25
Microsoft Mouse Intelli Optical	133	24	25
Keyboard MICROSOFT Natural MM+Optic	194	35	25
Модемы			
Acorp/Lucent//Kworld 56K(hard/soft)	49	9	9
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	49	9	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	125	23	23
Modem 56 K ACorp M56EMT ext.	144	26	12
Modem 56 K ACorp M56EMT ext. Orest	177	32	12
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	193	35	12
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	23
GVC 56K ext. SF1156V \RF2 v.90; 56k	205	38	8
GVC 56K V90 K2D ext Vector	211	39	9
56K ext. Vi Acorp M56SCD V.92 56K	216	40	8
Modem 56 K SpeedCam+ ext. Orest Ukr	232	42	12
Modem 56 K ACorp M56SCD ext.Orest	232	42	12
D-LINK Rockwel Voice V.90 ext	238	44	9
GVC 56K ext. SF1156V\RF1 v.90; 56k	243	45	8
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector(smart)	248	46	9
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	270	49	12
Modem 56 K USRobotics 3Com ext.	320	58	12
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	353	64	12
Zyxel Omni 56K ext v 90	356	66	8
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext	365	67	23
ZYXEL OMNI (V90) 56K ext. (Vector)	372	67	25
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext.	382	70	23
IDC 2814BXL+, 33,6 AOH, V.34+ ext	400	74	9
IDC 5614 BXL/VR (V90) 56K ext.	494	89	25
GVC 56K укр.прошивка		45	16
U.S. Robotics Courier V.Everything		99	24
U.S. Robotics Courier V.Everything		157	24
GVC 56k ext. Voice Rockwell Vector		63	24
ZyXEL Omni 56k ext. Vector version		68	24
ZyXEL U336E ext		157	24
KWorld 56k ext. Voice EM56C Conexon		31	24
KWorld 56k ext. Voice VD56SMA		29	24
KWorld 56k int. Voice IM56C Canexan		12	24
Manli (Lucent) PCI 56k/V92/V90		14	24
Manli MEX 56L Ext. Agere (Lucent)		35	24
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	17
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	17
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	17
KOPOS в асс. от	2	0.4	12
EtherNet Canyon CN-9130TXL 100Mbps	28	5	25
NetCard RTL8139D	32	6	17
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	12

Наименование	грн.	у.е.	код
SWITCH 8 port SURECOM EP-808X-R 100	128	23	25
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	17
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	17
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	17
Allied Telesyn в асс. От	276	50	12
SWITCH 16 port SURECOM EP-816VX	311	56	25
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	17
Короб в асс.			17
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	12
"JNC" 250Wt для P4	101		22
Корпус CodeGen 3008-4 250 W ATX	121	22	12
Корпус CodeGen 6044-C10 250 W ATX	144	26	12
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	23
Корпус CodeGen 6057-C9 300 W ATX	149	27	12
Midle-Tower 250W ATX Codegen	150	27	5
"Avance" 250Wt(front USB) для P4	151		22
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	17
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	17
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	17
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	17
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	17
Midi Tower Madecom 250/300, ATX от	245	45	23
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	17
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	17
Middle Tower AOpen H500A 300W ATX	361	65	25
FULL Tower AOpen H600A 300W ATX	427	77	25
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	17
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	17
Middle Tower ATX JNC		20	16

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark Z25 A4	215	39	12
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	19
LEXMARK ColorJet Z 25	249		1
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	254	46	13
EPSON C42SX A4 USB	270	50	9
Epson Stylus C42UX	276	50	12
Epson Stylus C42SX LPT	282	51	12
Принтер Lexmark Z35 A4	287	52	12
EPSON Stylus Color C42SX,11/5 ppm	293	53	13
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	293	53	13
EPSON Stylus Color C425	293		1
HP Desk Jet 3325	302	56	8
Lexmark Z35, 11/6 ppm, 2400*1200	315	57	13
HP DJ-3325C	320		1
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	326	59	13
Canon BJC-S200X A4 USB	331	60	12
CANON BJC_S200 USB	335	62	9
Canon BJS-200x	340		28
LEXMARK Z3Se	343	63	23
Canon S200x	345		1
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	353	64	13
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm	364	66	13
Canon BJC-i320 A4 USB	364	66	12
CANON S-200 x	366	66	5
HP DJ 3420 C	366	66	5
Canon i-320	392		28
CANON BJ i320, 10/7 ppm, 2400*1200	397	72	13
EPSON Stylus Color C62,12 ppm,2880	442	80	13
HP Desk Jet 3420C	496	91	23
CANON BJ S330 Photo, 14/10 ppm	535	97	13
HP 3820	542		28
Epson Stylus Photo 830	610	113	8
HP DeskJet 5550, 17/12ppm	629	114	13
EPSON Stylus Color C82, 22ppm, 5760	657	119	13
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152	13
Canon i-550	864		28
Epson C42UX		59	16
HP DeskJet 3325		55	24
HP DeskJet 3420		57	24
HP DeskJet 3820		95	24
HP DeskJet 5550		133	24
HP PhotoSmart 100		117	24
HP PhotoSmart 7150		135	24
HP PhotoSmart 7350		166	24
HP DeskJet 1220C		323	24
Epson Stylus C42SX LPT/USB		52	24
Epson Stylus C42S USB Silver		54	24
Epson Stylus C62		79	24
Epson Stylus C82		116	24
Epson Stylus Color Photo 830		110	24
Epson Stylus Color Photo 915		151	24
Epson Stylus Color Photo 950		383	24
Epson Stylus Color 1160		284	24
Epson Stylus Color Photo 1290		376	24
Canon BJS-200X		61	24
Canon i-320		75	24
Lexmark Color Jetprinter Z25		44	24
Lexmark Color Jetprinter Z35		55	24

Наименование	грн.	у.е.	код
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1210 (12ppm,600*600) Lpt	923	171	9
Samsung ML1210	940	174	8
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	19
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	976		28
Canon LBP-810, 8 ppm, 600 dpi, LPT	977	177	13
Canon LBP-1120 A4 USB	988	179	12
Samsung ML-1250 USB+LP1	994	180	12
Samsung ML-1210 XEV	997		1
Canon LBP-1120 1-я заправка 50% ск.	1012		28
Canon LBP-1120	1015		1
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1021	185	13
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1032	187	13
HP LaserJet 1000w	1065		1
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm	1209	219	13
OKI 4200 16ppm 8Mb	1242	230	9
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1319	239	13
HP LaserJet 1200, 1200 dpi, 14ppm	1772	321	13
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1800	326	13
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2346	425	13
MINOLTA MC 2300W Color	4615	836	13
HP LJ 1000		205	16
Oki Page 8p		175	24
Oki Page 14ex		199	24
Canon LBP-1120		199	24
Canon LBP-1210		275	24
HP LaserJet 1000w		216	24
HP LaserJet 1200		318	24
HP LaserJet 1220		424	24
HP LaserJet 1300		342	24
HP LaserJet 2300 D		747	24
Samsung ML-1210		177	24
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	9
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	215	39	12
Mustek 1200UB+ 600x1200dpi, CIS	233	42	25
BenQ Scan to Web 3300U, 600x1200	270	49	13
Mustek Be@rPaw 1200CU	270	49	12
GENIUS ColorPage-Vivd 4X	277		1
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	326	59	12
EPSON Perfection 660	345		1
UMAX AstraNET iA 101, 600x1200 dpi	353	64	13
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi, 48	392	71	13
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	392	71	12
HP ScanJet 2300 C	399		1
Mikrotec Scanmaker 3830 48bit	412	75	28
HP ScanJet 3500C 1200dpi, CCD; 48	422	76	25
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	442	80	13
Сканер MUSTEK Be@r 2400TA Plus	444		1
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	475	86	13
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	491	89	13
Canon CanoScan 3000, 1200*2400 dpi	552	100	13
ScanExpress A3 USB	783	145	9
Mustek 1200UB+		48	16
Acer\Benq Color 2740S		385	24
BenQ Color 2720S, 36bit 2700x2700		272	24
Acer\Benq 640S 48bit 600x1200dpi		62	24
BenQ Scan to Web 7400UT 48bit		225	24
BenQ Scan to Web 6400UT 48bit		146	24
BenQ Scan to Web 5300U 48bit		85	24
BenQ Scan to Web 5000E 48bit		68	24
BenQ Scan to Web 4300U 48bit		52	24
Acer 6408U 48bit 600x1200dpi		49	24
BenQ Scan to Web 3300U 48bit		46	24
HP Scan Jet 2300C		69	24
HP Scan Jet 3500C		82	24
HP Scan Jet 3530C		104	24
HP Scan Jet 3570C		139	24
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	216	40	9
Mustek PowerMust 400+	228		1
KIN - BNT400 (400BA)	235		1
UPS APOLLO 1050E, 500 VA	237	43	13
PowerMust 600 VA+ AVR	270	50	8
APC Back-UPS CS 475VA	373		1
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	546	99	13
APC SMART - UPS 420 NET	800	145	13
Mustek PowerMust 400		49	16
APC Back CS 325		52	24
APC Back CS 350		63	24
APC Back CS 475		62	24
APC Back CS 500		74	24
APC Back UPS Pro 650		181	24

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
КАРТ.CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		6
КАРТ. CANON BCI-24, (PRINT RITE)	14		6
КАРТ. EPSON ST. COL. 400, ЧЕРНЫЙ	18		6
КАРТ. EPSON ST. COL. 440, ЧЕРНЫЙ	18		6
КАРТ. EPSON ST. COL. 480, ЧЕРНЫЙ	18		6
КАРТ. CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		6
К струйным принтерам цв,ч/б от	27	5	9

Внимание!

МК-CD уже в продаже!

Уважаемые читатели и поклонники МК! Компакт-диск с архивом статей еженедельника «Мой компьютер» за 2002 год вы можете приобрести в магазине **«Сучасник»**, расположенном по адресу **г. Киев, пр-т Победы, 29** (ст. метро «Политехнический институт»). Стоимость диска — 10 гривень.

Спешите — количество дисков ограничено!

Наименование	грн.	у.е.	код
КАРТ. EPSON ST. COL. C42, ЧЕРНЫЙ	36		6
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	40		6
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		6
Чернильница BCI-24 Bk/col	40		28
КАРТ. EPSON ST. P. 1270, ЧЕРНЫЙ	41		6
КАРТ. EPSON ST. COL. C60, ЧЕРНЫЙ	43		6
КАРТ. EPSON ST. COL. C62, ЧЕРНЫЙ	45		6
КАРТ. EPSON ST. P. 810, ЧЕРНЫЙ	45		6
КАРТ. EPSON ST. COL. 680, ЧЕРНЫЙ	50		6
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		28
Картридж HP c6614ae, hp №20	140	26	8
Картридж HP 51626ae,hp №26 4xx /5xx	146	27	8
Картридж HP 51645ae, hp №45	146	27	8
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		28
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	150		6
Картридж HP 51626A чёрн	150		28
Картридж HP 51645A чёрн	150		28
Картридж HP 51629ae,hp №29 6xx черн	151	28	8
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	152		6
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ	155		6
Картридж HP 51649ae, hp №49	157	29	8
Картридж HP 51641ae, hp №41	167	31	8
КАРТ. HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE	225		6
КАРТ. HP LJ 1100, (C4092A)	260		6
КАРТ. SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН.	287		6
Корт-дж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	290		28
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	294		6
К лазерным принтером цв,ч/б от	297	55	9
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	308		6
КАРТ. HP LJ 1200, (C7115A)	310		6
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 90 г/м2, А4	43		6
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 120 г/м2,А4	56		6
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 160 г/м2,А4	64		6
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 144 г/м2,А4	78		6
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,А4	92		6
Книги			
Справочник "Факсы"	15		6
Справочник "Расходные материалы"	21		6
Справочник "Копиры"	26		6

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	947		1
OLYMPUS C-350Z	1749		1
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		1
Olympus DS-150	579		1

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208/228/336 скидка 50%	1260		28
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	3228		28
Canon FC-6512	3628		28
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D	3120		28
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	763	140	23

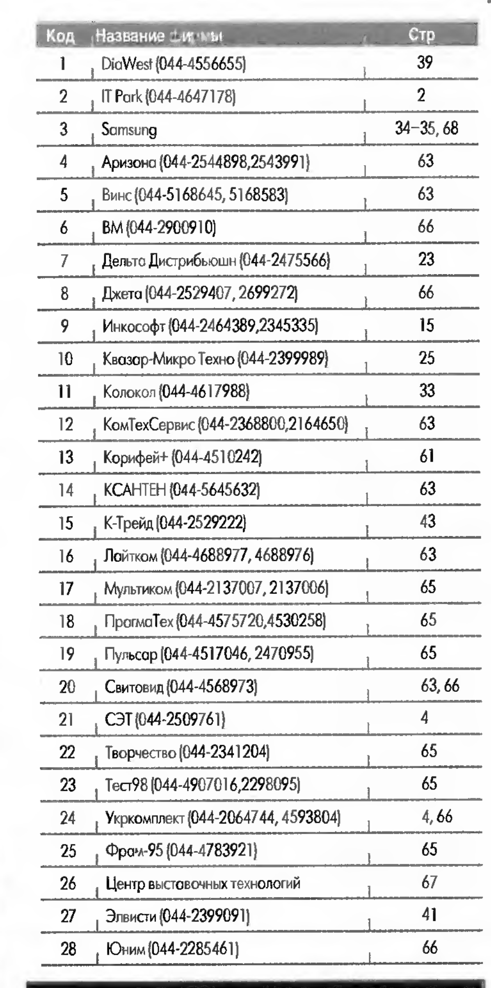
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Антивирус Касперского Personal	216	40	8
ASP Linux 9 Delux	265	49	8
Антивирус Касперского Personal Prof	319	59	8
Windows 98 Second Edition RUS OEM	356	66	8
Windows XP Home Edition RUS OEM	356	66	8
Windows XP Pro RUS OEM	745	138	8
Office XP SBE Rus w/SP1	934	173	8

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		28
Ремонт, обслуживание копиров	40		28
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	11
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	11
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	11
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	11
Ремонт ПК			18
Модернизация любых ПК			18
Бесплатные консультации по ПК			18
Консультации по модернизации ПК			18
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютерав Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Покупка перферийных устройств Б/У			18
Настройка ПК			18
Продажа подержаных ПК			18
Продажа подержаных комплектующих			18
Изготовление ПК по заказу			18
Ремонт+модернизация ПК			19
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			17
Настр. серв. на базе Unix, Windows			17
Установка, настройка офисных АТС			17
Офис "под ключ"			17

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		28
HP6614	27	5	17
Заправка картриджей	33	6	5
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		6
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		6
HP51645	49	9	17
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100	50		6
Заправка лазерных картриджей от	50		28
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		6
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		6
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		6
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	85		6
Ремонт			
Ремонт компьютеров	28	5	5
Ремонт принтеров	56	10	5
Покупка комплектующих Б/У			18
Покупка компьютеров Б/У			18
Замена старых ПК на новые			18
Ремонт ПК			18
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	9
Модернизация ПК	56	10	5
Настройка ПК			18
Модернизация любых ПК			18
Модернизация мониторов			18
Модернизация принтеров			18
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb, от	631	116	2
128k, от	1257	231	2
256k, от	2513	462	2
512Kb, от	5484	1008	2
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22.00-08-00, сб-вс)	1	0.25	2
Бизнес время(пн-пт 08-00-22.00)	3	0.48	2
Ночной Unlimited (02-00-06-00)	16	3	2
По фиксированной абонплате, в месяц			
Интернет пакет "НОЧНОЙ" (23..9)	24	4.5	9
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	49	9	9
Домашний Unlimited (20.00-08.00)	60	11	2
Internet Unlimited	120	22	2



Код	Название фирмы	Стр
1	DiaWest (044-4556655)	39
2	IT Park (044-4647178)	2
3	Samsung	34–35, 68
4	Аризона (044-2544898,2543991)	63
5	Винс (044-5168645, 5168583)	63
6	ВМ (044-2900910)	66
7	Дельта Дистрибьюшн (044-2475566)	23
8	Джета (044-2529407, 2699272)	66
9	Инкософт (044-2464389,2345335)	15
10	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	25
11	Колокол (044-4617988)	33
12	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	63
13	Корифей+ (044-4510242)	61
14	КСАНТЕН (044-5645632)	63
15	К-Трейд (044-2529222)	43
16	Лайтком (044-4688977, 4688976)	63
17	Мультиком (044-2137007, 2137006)	65
18	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	65
19	Пульсар (044-4517046, 2470955)	65
20	Свитовид (044-4568973)	63, 66
21	СЭТ (044-2509761)	4
22	Творчество (044-2341204)	65
23	Тест98 (044-4907016,2298095)	65
24	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	4, 66
25	Фрам-95 (044-4783921)	65
26	Центр выставочных технологий	67
27	Элвисти (044-2399091)	41
28	Юним (044-2285461)	66





Расходные материалы





